ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಸರ್. ಕೆ. ಪಿ. ಪುಟ್ಟಣ್ಣಚೆಟ್ಟರ ಪುದುವಟ್ಟಿನಮಾಲೆ–೩೬

ಬತ್ತ

ಜಿ. ವಿ. ಬಿ. ನಾಯ್ಡು, ಬಿ.ಎಸ್‌ಸಿ. (ಆನರ್ಸ್)

ಪ್ರಸಾರಾಂಗ
ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
೧೯೭೪

ಸರ್. ಕೆ. ಪಿ. ಪುಟ್ಟಣ್ಣಚೆಟ್ಟರ ಪುದುವಟ್ಟಿನಮಾಲೆ—೩೬

ಬತ್ತ

ಜಿ. ವಿ. ಬಿ. ನಾಯ್ಡು, ಬಿ.ಎಸ್‌ಸಿ. (ಆನರ್ಸ್).

ಪ್ರಸಾರಾಂಗ
ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
೧೯೭೪

ಮೊದಲನೆಯ ಮುದ್ರಣ : ೧೯೬೭
ಎರಡನೆಯ ಮುದ್ರಣ : ೧೯೭೪
೫೦೦೦ ಪ್ರತಿಗಳು

ಪ್ರಕಾಶಕರು
ನಿರ್ದೇಶಕರು, 'ಪ್ರಸಾರಾಂಗ'
ಮಾನಸಗಂಗೋತ್ರಿ, ಮೈಸೂರು-೫೭೦೦೦೬

ಬೆಲೆ : ೫೦ ಪೈಸೆ

ಮುದ್ರಕರು
ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಮುದ್ರಣಾಲಯ
ಮೈಸೂರು-೫೭೦೦೦೬

ಮುನ್ನುಡಿ

ದಿವಂಗತ ಸರ್ ಕೆ. ಪಿ. ಪುಟ್ಟಣ್ಣಚೆಟ್ಟರು ಉದಾರಬುದ್ಧಿಯಿಂದ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಒಂದು ನಿಧಿಯನ್ನು ಒಪ್ಪಿಸಿ, ಆ ಹಣದಿಂದ ಈ ಪುದುವಟ್ಟಿನ ಪ್ರಕಟನಮಾಲೆ ಬೆಳೆಯಲು ಅವಕಾಶವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿ, ನಾಡಿಗೆ ಮಹದುಪಕಾರವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಪುಣ್ಯಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಇತ್ತ ಹಣವನ್ನು ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪ್ರಸಾರಾಂಗ ಸಮರ್ಪಕವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದೆ. ಸೇವಾಮನೋಭಾವನೆಯಿಂದ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿರುವ ಈ ಮಾಲೆಯಿಂದ ನಮ್ಮ ಜನರಿಗೆ ಮಹದುಪಕಾರವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಸರ್ವದಾ ಸರ್ ಕೆ. ಪಿ. ಪುಟ್ಟಣ್ಣಚೆಟ್ಟರನ್ನು ನೆನೆಯಬೇಕಾಗಿದೆ.

ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿದಿರುವ ಪ್ರಪಂಚದ ಇತರ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳೊಡನೆ ನಾವು ಸಮಸ್ಪರ್ಧಿಗಳಾಗಿ ಬಾಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ಜನರಲ್ಲಿರುವ ಮೂಢನಂಬಿಕೆಗಳು ಮಾಯವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಬುದ್ಧಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕಾಗಿದೆ. ಹಳ್ಳಿಗಳ ನಾಡು ನಮ್ಮ ದೇಶ. ನಮ್ಮ ಜನರಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯಗಳ ಅರಿವು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟು, ಅವರಲ್ಲಿರುವ ದುಷ್ಟ ಪದ್ಧತಿಗಳು ದೂರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ತಿಳಿದವರ ಮುಖ್ಯ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ಜನರಿಗೆ ಆರೋಗ್ಯ ನಿಯಮಗಳ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗಾದರೂ ಇರಬೇಕು. ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ಮತ್ತು ನಿವಾರಣೋಪಾಯಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಜನರು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ವ್ಯವಸಾಯ, ಪಶುಪಾಲನೆ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆ ಮುಂತಾದ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ. ಆಧುನಿಕ

ಯಂತ್ರಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ತಂತ್ರವನ್ನು ನಮ್ಮವರು ಅರಿಯಬೇಕು. ಇವುಗಳ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ನಮ್ಮ ಜನರ ಆರ್ಥಿಕಮಟ್ಟ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗಬೇಕು, ಆಚಾರವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಬೇಕು; ನಾಗರಿಕ ಜೀವನದ ಕಡೆ ನಮ್ಮ ಜನರ ಗಮನ ಹರಿಯಬೇಕು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಲ್ಲಿ ಹರಡುವ ಸಲುವಾಗಿ ಸರ್ ಕೆ. ಪಿ. ಪುಟ್ಟಣ್ಣಚೆಟ್ಟರ ಪುದುವಟ್ಟಿನ ಪ್ರಕಟನಮಾಲೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಈ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನೂ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ನಿತ್ಯಜೀವನಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾಗಿರುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನೂ ಕುರಿತು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿಸಿ, ಪ್ರಕಟಿಸಿ, ಅತ್ಯಂತ ಕಡಮೆ ಬೆಲೆಗೆ ಮಾರಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಟಪಾಲ್ ಸಂಸ್ಥೆಯ ವಿವರ, ವಿಶ್ವವಿಸರಣ, ವ್ಯವಸಾಯದ ಮಣ್ಣುಗಳು, ಹೆರಿಗೆ ಮತ್ತು ಶಿಶುಪೋಷಣೆ, ಪಶುಪಾಲನೆ, ಗ್ರಾಮನೈರ್ಮಲ್ಯ, ಪರಮಾಣು ಶಕ್ತಿ, ಸಂಸಾರಯೋಜನೆ ಮುಂತಾದ ಗಹನ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಮೂವತ್ತು ಕಿರುಹೊತ್ತಗೆಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಿವೆ. ಈ ಕಿರುಹೊತ್ತಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿವರಣೆಗೆ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ಇವು ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನೂ ಬಿಡದೆ, ವಿಷಯದ ಪೂರ್ಣ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತವೆ. ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ನಿತ್ಯ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಂತ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ವಿಷಯವನ್ನು ತಿಳಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಈ ಕಿರುಹೊತ್ತಗೆಗಳು ಬಹಳ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿವೆ.

ಈ ಕಿರುಹೊತ್ತಗೆಗಳು ತುಂಬ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಅತ್ಯಂತ ಸುಲಭ ಬೆಲೆಯ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಜನರು ಅತ್ಯುತ್ಸಾಹದಿಂದ ಕೊಂಡು ಓದುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಚಾರೋಪನ್ಯಾಸ

ಗಳಿಗೆ ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಮಾರಲು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋದಾಗ, ವಸ್ತುಪ್ರದರ್ಶನಗಳಲ್ಲಿ, ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಇಟ್ಟಾಗ ಜನರು ಆದರದಿಂದ ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವುದು ಈ ಮಾಲೆಯ ಜನಪ್ರಿಯತೆಗೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿದೆ. ಸುಲಭ ಬೆಲೆ, ಗಹನವಾದ ವಿಷಯ; ಅಗ್ಗದ ಬೆಲೆ, ಅಗ್ಗಳವಾದ ವಿಷಯ ಎಂದು ಜನರು ಹೇಳುವ ಮೆಚ್ಚುಗೆಯ ಮಾತುಗಳು ಎಲ್ಲ ಕಡೆ ಗಳಿಂದಲೂ ಕೇಳಿಬರುತ್ತಿವೆ. ಇಂತಹ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಮೂವತ್ತೈದು ಪುಸ್ತಕಗಳು ಈಗ ಪ್ರಕಟವಾಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ನನಗೆ ಬಹಳ ಸಂತೋಷವಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಈಗ ಹೊರಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಜಿ. ವಿ. ಬಿ. ನಾಯ್ಡು ಅವರ "ಬತ್ತ" ಹೆಚ್ಚು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಲೆಂದು ನಾನು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಕೆ. ಎಲ್. ಶ್ರೀಮಾಲಿ
ಉಪಕುಲಪತಿ

ಮೈಸೂರು
೩೦–೧೧–೧೯೬೭

WO 12134—MUPM—5,000 Copies—20-4-1974

"ಅನ್ನ ದಾನಕ್ಕಿಂತ ಇನ್ನು ದಾನಗಳಿಲ್ಲ, ಅನ್ನಕ್ಕೆ ಮೇಲು ಇನ್ನಿಲ್ಲ, ಲೋಕದೊಳು ಅನ್ನವೇ ದೈವ" ಎಂದು ಸರ್ವಜ್ಞ ಮೂರ್ತಿ ನುಡಿದಿರುವುದು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿನ ಬಹುಜನರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರವನ್ನು ಕುರಿತು. ಅನ್ನ, ಬೇಯಿಸಿದ ಅಕ್ಕಿ; ಅಕ್ಕಿ ಬತ್ತದ ಉತ್ಪನ್ನ. ಪ್ರಪಂಚದ ಜನಸಮೂಹದ ಅರ್ಧಭಾಗಕ್ಕೆ, ಅದರಲ್ಲೂ ಏಷ್ಯಾಖಂಡದ ಜನರಿಗೆ ಅನ್ನವೇ ಮುಖ್ಯಾಹಾರ. ಬೆಳೆಯ ಅಧಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಸ್ಥಾನ ಗಳಿಸಿದೆ.

ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶ, ನೀರು ಬೇಕಾದ್ದರಿಂದ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲೂ ಮತ್ತು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿನ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದ ಕೆಲಭಾಗದಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹುಳಿ ಅಥವಾ ಕ್ಷಾರ ಭೂಮಿಯಲ್ಲೂ, ಬಹು ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನೀರಿಲ್ಲದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಂತೆ ಇತರ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ವಾತಾವರಣದ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂಥ ತಳಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪನ್ನ ಮಾಡಲಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಗೊಬ್ಬರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಧಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕೊಡತಕ್ಕ; ಸುಮಾರು ೧೦-೧೫ ಅಡಿ ಆಳದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯತಕ್ಕ; ಮತ್ತು ಖುಷ್ಕಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ ತಳಿಗಳು ಅನೇಕವಿವೆ. ಇಂತಹ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಹೊಂದಿದ ಬೆಳೆ ಬೇರೆ ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ. ಈ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡು ಪ್ರಪಂಚದ ಜನತೆಯ ಬಹು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯಾಹಾರವಾದ 'ಅನ್ನ'ವನ್ನು ಸರ್ವಜ್ಞಮೂರ್ತಿ ದೈವಸಮಾನವೆಂದದ್ದು ಸಹಜವಾಗಿದೆ.

ಚರಿತ್ರೆ: ಇದುವರೆಗೆ ದೊರೆತಿರುವ ಪುರಾವೆಗಳಿಂದಲೂ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಆ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನೇಕ ಜಾತಿಗಳಿಂದಲೂ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆ ಚೀನಾ ಅಥವಾ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಜೂಲಿಯನ್ ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೨೮೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಚೀಣಾದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಿದ್ದು, ಬೆಳೆ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಚಕ್ರವರ್ತಿಯೇ ಸ್ವತಃ ಬಿತ್ತುತಿದ್ದನೆಂದೂ, ಉಳಿದ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣ ರಾಜರುಗಳೂ ಇತರರೂ ಬಿತ್ತುತಿದ್ದರೆಂದೂ ವಿವರಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಇದನ್ನು ಒಪ್ಪಿದವರು ಚೀನಾದಲ್ಲಿನ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿನದೆಂದು ತರ್ಕಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಯುಂಗ್‌ಶಾನ್ ಬಳಿ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೨೮೦೦ರ ದೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾದ ಅಕ್ಕಿಕಾಳು ದೊರೆತಿವೆ. ಇದೇ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯ ಬಹು ಪುರಾತನ ನಿದರ್ಶನ!

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೧೨೦೦ ವರ್ಷಗಳಿಂದೀಚೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಅದರ ಉಲ್ಲೇಖನೆಗಳು ದೊರೆತಿವೆ. ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೧೫೦೦ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತಲೂ ಪುರಾತನವೆನಿಸಿರುವ ಋಗ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿದ್ದರೂ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ನಿರೂಪಣೆಯಿಲ್ಲ. ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೧೧೦೦ ವರ್ಷದ್ದೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾದ ಅಥರ್ವವೇದದಲ್ಲಿ ಅದು ಸಂಸ್ಕೃತದ "ವ್ರಿಹಿ" ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ವಿವರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವೇದಗಳ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ಹೊಂದಿದ್ದು ಬಹುಶಃ ಅದರ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಬಹು ಪೂರ್ವದಿಂದಲೂ ಬಂದಿರಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬತ್ತಕ್ಕೆ "ಧಾನ್ಯ"ವೆಂಬ ಪುರಾತನ ಹೆಸರು 'ಮಾನವ ಕುಲ ಸಂರಕ್ಷಕ'

ಎಂಬ ಅರ್ಥಕೊಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು 'ತಂದೂಲ' ವೆಂದು ಕರೆದು ಅದು ಐಶ್ವರ್ಯ ಮತ್ತು ಸೌಭಾಗ್ಯದ ಚಿಹ್ನೆ ಯೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದರು.

ಅಥರ್ವವೇದ ಕಾಲದಿಂದೀಚೆಗೆ ಅನೇಕ ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ವಿವರಣೆಗಳಿವೆ. ಶುಶ್ರೂತರ ವೈದ್ಯಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ (ಕ್ರಿ.ಪೂ. ೧೦೦೦), ಬೆಳೆಯ ಕಾಲಾವಧಿ, ನೀರಿನ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಗುಣಗಳ ಆಧಾರದಿಂದ ಅನೇಕ ಜಾತಿಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿ ವಿವರಿಸ ಲಾಗಿದೆ. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪುರಾತನ 'ಹಸ್ತಿನಾಪುರ'ವಿದ್ದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲವಾಗಿದ್ದ ಹಲವು ಪುರಾತನ ಅಕ್ಕಿಕಾಳು ದೊರಕಿವೆ. ಹಸ್ತಿನಾಪುರಿ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೧೦೦೦ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿದ್ದಿರ ಬಹುದೆಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಕ್ಕಿಯ ಹೆಸರಿನ ಆಧಾರದಿಂದಲೂ ಹಲವರು ಅದು ಭಾರತದ ಬೆಳೆಯೆಂದು ವಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. ತಮಿಳಿನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿಗೆ 'ಅರಿಸಿ' ಎಂದು ಹೆಸರಿದೆ. ಅರಬ್ಬೀ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ 'ಅಲ್‌ರುಸ್' ಎಂದೂ, ಗ್ರೀಕಿನಲ್ಲಿ 'ಅರುಸ' ಎಂದೂ, ಸ್ಪಾನಿಷ್‌ನಲ್ಲಿ 'ಅರೋಸ್' ಎಂಬ ಹೆಸರೆಲ್ಲವೂ 'ಅರಿಸಿ'ಯ ರೂಪಕವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬಹು ಪೂರ್ವದಿಂದಲೂ ಬೆಳೆಯ ಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿಂದ ಅದು ಹರಡಿತೆಂದು ಈ ಹೆಸರುಗಳ ಆಧಾರದಿಂದ ಸೂಚಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆ ಭಾರತ ದಿಂದ ಬಂದದೆಂಬುದು ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾದದ್ದು. ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರನ ದಂಡಯಾತ್ರೆಗೆ ಮುಂಚೆಯೇ, ಅರಬ್ಬೀ ವರ್ತಕರು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ತೀರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವ್ಯಾಪಾರ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದರೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಅವರ ಮೂಲಕ ಬಹು ಹಿಂದೆಯೇ ಗ್ರೀಕ್ ಮತ್ತು ಅರಬ್ಬೀ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಬತ್ತದ ಸಾಗುವಳಿ ಕ್ರಮ ತಿಳಿದಿರ

ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಆರ್ಯರ ಆಗಮನಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆಯೇ ದ್ರಾವಿಡರು ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದು, ಆರ್ಯರು ದ್ರಾವಿಡರಿಂದ ಅದನ್ನು ಕಲಿತದ್ದೆಂದು ಖಚಿತವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಚೈನಾಗಿಂತ ಪುರಾತನವೆಂದು ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಚೈನಾಗಿಂತಲೂ ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬತ್ತದ ಜಾತಿಗಳಿರುವುದು ಮಾತ್ರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿರಬಹುದೆಂದೂ ಅಥವಾ ಚೈನಾದಷ್ಟೇ ಪುರಾತನ ವಾಗಿದ್ದಿರಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ಕ್ರಿ. ಶ. ೩೨೦ರಲ್ಲಿ ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡರನು ಭಾರತಕ್ಕೆ ದಂಡೆತ್ತಿ ಬಂದಾಗ ಗ್ರೀಕರು ಆ ಬೆಳೆಯ ವಿವರವರಿತರು. ಯೂಪ್ರೇಟಿಸ್ ಬಯಲಿನಲ್ಲೂ, ಗ್ರೀಸಿನಲ್ಲೂ ಅದರ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅವರು ಕಾರಣರಾದರು. ಅಲ್ಲಿಂದ ಯೂರೋಪಿನ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಇದು ಪ್ರಸರಿಸಿತು. ಯೂರೋಪಿನ ಬಹುಭಾಗದಲ್ಲಿ ೭ನೇ ಶತಮಾನದ ನಂತರವೇ ಅದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ದೊರಕಿದ್ದು. ಈಗಲೂ ಪರ್ಷಿಯಾ ಅರೇಬಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಸಮರ್ಪಕ ವಾದ ಬೆಳೆಯಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಜಾವಾ ಮತ್ತು ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ದ್ವೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೧೦೮೪ರಲ್ಲೇ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಅದು ಬಹುಶಃ ಭಾರತದಿಂದಲೇ ಹಬ್ಬಿರಬಹುದು.

ಉತ್ಪತ್ತಿ : ಬತ್ತದ ಜಾತಿಗಳು ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಅಧಿಕ ಉಷ್ಣಾಂಶ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಸಣ್ಣ ಗುಡ್ಡಗಳ ನಡುವಿನ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶವಾಗಬೇಕೆಂದು, ವಾಟ್‌ರವರು ವಿವರಿಸಿ ಆ ವಾತಾವರಣ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಿಂದ, ದಕ್ಷಿಣ ಚೀನಾದವರೆಗೂ ಇದ್ದಿತೆಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈಗಿರುವ ಸಹಸ್ರಾರು ತಳಿಗಳು ಪೂರ್ವದ ಒಂದೆರಡು ಕಾಡು ಜಾತಿಗಳಿಂದ ಹಂತಹಂತವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟು ಹೊಂದಿ, ಪೂರ್ಣಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಿರುವವೆಂದು

ಖಚಿತವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಡುಜಾತಿ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಭಾರತ, ಆಫ್ರಿಕಾ, ಇಂಡೋಚೀನಾಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಪಂಚದ ಬಹುಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈಗ ಬೆಳೆಸುತ್ತಿರುವ ಬತ್ತದ ಜಾತಿಗೆ "ಒರೈಸಾ ಸಟೈವಾ, ಲಿನ್" ಎಂದು ಹೆಸರಿದೆ. ಇದು ಅದಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರ ಸಂಬಂಧಿ. ಕಾಡು ಪ್ರಭೇಧ, "ಒರೈಸ್ ಸಟೈವಾ ವಾರ್ ಫಾಟ್ಯುವಾ" ಅಥವಾ "ಒರೈಸಾ ಪೆರೆನ್ನಿಸ್" ಎಂಬುದರಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾಡು ಜಾತಿಯ ಬೀಜ ಅರ್ಧ ಬೆಳೆದಿರುವಾಗಲೇ ಉದುರಿಹೋಗುವುದರಿಂದ, ಆ ಬೀಜವೆಲ್ಲಾ ಮೊಳೆಯಬಲ್ಲವು. ಅಲ್ಲದೆ ಮೈಸೂರು, ಕೇರಳದ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುವ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಇವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾ, ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಬಹು ಉಪದ್ರವಕಾರೀ ಕಳೆಯೆನ್ನಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಇದರ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದಿಂದ ಬತ್ತದ ಬೆಳಸು ಗರ್ಭಕೂಡಿ, ಕಾಳು ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲುದು. ಕೆಲವೆಡೆ ಇದನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದುಂಟು. ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಸ್ಕೃತದಲ್ಲಿ "ನೀವಾರ" ಎಂಬ ಹೆಸರಿದ್ದು ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಹಲವು ಪೂಜೆಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಿದೆ.

ಈ ಕಾಡು ಜಾತಿಗಳು ಚೀನಾದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಡು ಜಾತಿಗಳಿಲ್ಲದಿರುವೆಡೆ ಹೊಸತಳಿಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದಲೇ ಬೆಳೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಬತ್ತದ ಜಾತಿ ಭಾರತ ಅಥವಾ ಆಗ್ನೇಯ ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಏಷ್ಯಾ ಖಂಡದ ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹಬ್ಬಿತೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗಿರುವುದು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗದ ಬೆಟ್ಟಗಳೆಡೆಯಲ್ಲೇ ಈ ಜಾತಿಯು ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ.

ಆದರೆ ಉತ್ಪನ್ನ ಒಂದೇ ಕಾಡುಜಾತಿಯಿಂದಲೋ ಅಥ
ಹಲವು ಜಾತಿಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದಲೋ ಎಂಬುದು ವಾದಾಸ್ಪ
ವಾಗಿದೆ. ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕಾಡುಜಾತಿಗಳಿ
ಅವುಗಳಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಈಗಿನ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ಜಾತಿ ಉತ್ಪ
ವಾಯಿತೆಂದೂ, ಆಫ್ರಿಕಾ, ಏಷ್ಯಾ ಜಾತಿಗಳು ಬೇರೆಯಾಗಿ
ವುದರಿಂದ ಬೆಳಸು ಬತ್ತದ ಜಾತಿ ಈ ಎರಡು ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಬೇ
ಬೇರೆಯಾಗಿ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವವೆಂ
ಕೆಲವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಏಷ್ಯಾ ಖಂಡದಿಂದ ಆಫ್ರಿಕಾಕ್ಕೆ ಬ
ಹರಡಿತೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆ ಹರಡಿರುವುದಾದ
ಈಜಿಪ್ಟಿನ ಮೂಲಕವೇ ಆಗಿರಬೇಕು. ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿನ ಲೇಖ
ಅಥವಾ ಶಾಸನಗಳಲ್ಲಿ, ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೨೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂ
ನಿಂದಲೂ ಇದ್ದ ಜನಜೀವನದ, ಆಹಾರ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಅನೇ
ವಿಷಯ ತಿಳಿದುಬಂದಿದ್ದರೂ, ಎಲ್ಲಿಯೂ ಬತ್ತ ಅಥವಾ ಅಕ್ಕಿ
ಉಲ್ಲೇಖವಿಲ್ಲ. ಆ ಜನರಿಗೆ ಬತ್ತದ ವಿಷಯ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲವೆಂ
ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಬತ್ತ ವಿವಿಧ ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಬೇ
ಬೇರೆ ಜಾತಿಗಳಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿರಬಹುದೆಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿತ್ತು

ಆದರೆ ಚಟರ್ಜಿ (೧೯೫೧), ಅಮೆರಿಕಾ, ಏಷ್ಯಾ ಮತ
ಆಫ್ರಿಕಾದ ಕಾಡುಜಾತಿಗಳು ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಬತ್ತದ (
ಪೆರೆನ್ನಿಸ್), ವಿವಿಧ ಪ್ರಭೇಧಗಳೆಂದೂ, ಅದರ ವಿವಿಧ ಗುಣಗ
ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿವೆಯೆಂದೂ ವಿವರಿಸಿದರ
ಈಗ ಈ ತರ್ಕವೇ ಸರಿಯಾದದ್ದೆಂದು ಅನೇಕ ದೇಶ
ಸಂಶೋಧನಕಾರರು ಒಪ್ಪಿದ್ದಾರೆ.

ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಸು ಮತ್ತು ಜಾತಿ ಹೀಗೆ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಬ
ಬೇಗ ಅನುಕೂಲವಿದ್ದೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿತು. ಭಾರತದ ಉತ್ತ

ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಬೆಳೆ ಪ್ರಸರಿಸಿತು. ಕ್ರಿ.ಪೂ. ೫ನೇ ಶತಮಾನದ್ದೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿರುವ ತುರ್ಕಿಸ್ಥಾನದ ರೋಟಾನದ ಬಳಿಯ ಭೂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ದೊರೆತಿದೆ. ಇಸ್ಲಾಂ ಮತದ ಪ್ರಚಾರ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಅರಬ್ಬಿಯರು ಈಜಿಪ್ಟಿನಲ್ಲೂ, ಮೂರ್ ಜನರು ಸ್ಪೈಯಿನ್‌ನಲ್ಲೂ ಅದನ್ನು ಹರಡಿದರು. ಮುಂದೆ ಬ್ರೆಸಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಪೋರ್ಚುಗೀಸರೂ, ಮಧ್ಯಅಮೆರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಾನಿಷ್‌ರೂ ಅದನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಕಾರಣರಾದರು.

ಸಿಂಹಳದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೫೦೦ರ ರಿಂದಲೇ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತೆಂದೂ ಅಲ್ಲಿನ ಹಳೆಯ ಕಾಲುವೆ ಕಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ತಿಳಿದುಬರುತ್ತದೆ. ಮಲಯಾದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆ ಹರಡಿ, ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾ, ಮಡಗಾಸ್ಕರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಪ್ರಚುರಪಡಿಸಲು ಮಲಯದ ಜನರೇ ಕಾರಣರು. ದಕ್ಷಿಣ ಚೀನೀಯರು, ಫಿಲಿಪ್ಪೈನ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕ್ರಿಸ್ತಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆಯೇ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದರು. ಮಡಗಾಸ್ಕರ್‌ನಿಂದ ತಂದ ಬೀಜದಿಂದ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳ ದಕ್ಷಿಣ ಕೆರೋಲಿನಾ ಪ್ರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ೧೬೯೪ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಯಿತು.

ಹೀಗೆ ಭಾರತ ಅಥವಾ ಅದರ ಸಮೀಪ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೂ ಆಫ್ರಿಕಾದಲ್ಲೂ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ಬತ್ತದ ಬೆಳಸು ಮತ್ತು ಜಾತಿಗಳು ಎಲ್ಲೆಡೆ ಹರಡಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರವೆನ್ನಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ.

ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿ: ಹೀಗೆ ಬತ್ತದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ಮಳೆ, ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ವಾಯುಗುಣವಿರುವ ಆಗ್ನೇಯ ಏಷ್ಯಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಈಗ ಅದರ ಬೆಳವಣಿಗೆ

ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸುಮಾರು ೪೦ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳವರೆಗೆ ಹರಡಿದೆ. ಆದರ
ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳೆ ಏಷ್ಯಾಖಂಡದ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಿದ
ಶೇ. ೯೩ ಭಾಗದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಅಲ್ಲಿಂದಲೇ ಬರುತ್ತದೆ.

೧

ವಿವಿಧ ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿ

(೧೯೫೦–೫೫ರ ಸರಾಸರಿ)

	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ		ಉತ್ಪತ್ತಿ (ಅಕ್ಕಿಯ	
ಖಂಡಗಳು	ದಶಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಲ್ಲಿ	ಶೇಕಡ	ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	ಶೇಕಡ
೧. ಏಷ್ಯಾ	೨೩೮·೦೧	೯೩·೦೪	೧೦೮.೪೩	೯೨.೮೫
೨. ಅಮೆರಿಕಾ	೯.೭೫	೩.೮೧	೪·೮೯	೪.೧೯
೩. ಆಫ್ರಿಕಾ	೭.೦೭	೨·೭೯	೨·೩೯	೨·೦
೪. ಯೂರೋಪು	೦·೮೯	೦·೩೫	೧·೦೨	೦·೮೭
೫. ಓಷಿಯೇನಿಯಾ	೦·೧೧	೦·೦೪	೦·೦೮	೦·೦೭
ಒಟ್ಟು	೨೫೫·೮೩	೧೦೦·೦೦	೧೧೬·೭೮	೧೦೦·೦೦

೧೯೬೦ರ ವೇಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳೆ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿ, ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ
ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿವೆ.

(ಇಂಟರ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ರೈಸ್ ಇಯರ್ ಬುಕ್ ೧೯೫೭
ಯು. ಎಸ್. ಎ.)

೨

ಪ್ರಪಂಚದ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿ

(೧೯೬೩-೬೪)

ದೇಶ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಸಾವಿರ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗಳಲ್ಲಿ)	ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ (ನೂರು ಕಿಲೋ ಗಳಲ್ಲಿ)	ಉತ್ಪತ್ತಿ (ಸಾವಿರ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)
ಯೂರೋಪ್			
ಇಟಲಿ	೧೧೫	೫೧.೨	೫೮೯
ರಷ್ಯಾ	೧೦೦	೨೭.೦*	೨೭೦*
ಉ. ಅಮೆರಿಕಾ			
ಮೆಕ್ಸಿಕೊ	೧೩೨	೨೧.೮	೨೬೬
ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನ	೭೧೭	೪೪.೪	೩೧೮೭
ದ. ಅಮೇರಿಕಾ			
ಬ್ರೆಜಿಲ್	೩೫೦೦	೧೭.೭	೬೩೦೦
ಕೊಲಂಬಿಯಾ	೨೫೪	೨೧.೬	೫೫೦
ಈಕ್ವೆಡಾರ್	೧೧೩	೧೮.೧	೨೦೫
ಪೆರು	೭೯	೮೩.೧	೩೪೧
ಏಷ್ಯಾ			
ಬರ್ಮಾ	೪೭೮೯	೧೫.೬	೭೪೫೭
ಕ್ಯಾಂಬೋಡಿಯಾ	೨೨೯೬	೧೨.೦	೨೭೬೦
ಸಿಂಹಳ	೫೬೭	೧೮.೧	೧,೦೨೬

ದೇಶ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಸಾವಿರ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ (ನೂರು ಕಿಲೋಗಳಲ್ಲಿ)	ಉತ್ಪತ್ತಿ (ಸಾವಿರ ಮೆಟ್ರಿ[illegible] ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)
ಚೀನಾ	....	....	....
ಚೀನಾ (ತೈವಾನ್)	೭೪೯	೪೫.೦	೨೬೨[illegible]
ಇಂಡಿಯಾ	೩೫,೪೭೪	೧೫.೪	೫೪,೭೩[illegible]
ಇಂಡೊನೇಷಿಯಾ	೬,೭೩೮	೧೭.೪	೧೧,೭೬[illegible]
ಜಪಾನ್	೩,೨೭೨	೫೨.೪	೧೭,೧೫[illegible]
ಉತ್ತರ ಕೊರಿಯಾ	....	....	....
ಕೊರಿಯಾ	೧,೧೬೫	೪೨.೩	೪,೭೬[illegible]
ಲಾವೋಸ್	....	....	....
ಮಲಯೇಶಿಯಾ	೫೨೬	....	೧,೦೪[illegible]
ನೇಪಾಳ	....	....	....
ಪಾಕಿಸ್ತಾನ	೧೦,೨೯೪	೧೭.೨	೧೭,೭೨[illegible]
ಫಿಲಿಪ್ಪೈನ್ಸ್	೩,೧೨೯	೧೨.೨	೩,೮೨[illegible]
ಥಾಯ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್	೬,೩೮೭	೧೫.೯	೧೦,೧೬೮
ಉ. ವಿಯಟ್‌ನಾಮ್	....	....	....
ವಿಯಟ್‌ನಾಮ್	೨,೫೩೮	೨೧.೦	೫,೩೨೭
ಆಫ್ರಿಕಾ			
ಐವರಿಕೋಸ್ಟ್	.೨೪೪	೯.೦	.... ೨೨೦
ಮಡಗಾಸ್ಕರ್	೭೬೪	೧೬.೬	೧೨೭೦
ಸಿಯಾರ್‌ಲಿಯೋನ್	೩೦೬	೧೨.೮	೩೯[illegible]
ಅರಬ್ ಗಣರಾಜ್ಯ	....	....	....

ದೇಶ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಸಾವಿರ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗಳಲ್ಲಿ)	ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ (ನೂರು ಕಿಲೋ ಗಳಲ್ಲಿ)	ಉತ್ಪತ್ತಿ (ಸಾವಿರ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನಗಳಲ್ಲಿ)
ಓಷಿಯೇನಿಯಾ			
ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ	೨೩	೫೯.೧	೧೪೨
ಫಿಜೀ ದ್ವೀಪಗಳು ..	....	....	....
ಪ್ರಪಂಚ	೧೨೫,೮೦೦	೨೦.೫	೨,೫೭,೫೦೦

(ಎಫ್. ಎ. ಓ. ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ವಾರ್ಷಿಕ ವರದಿ ೧೯೬೪)

ಪ್ರಪಂಚದ ಒಟ್ಟು ಸಾಗುವಳಿ ಪ್ರದೇಶದ ೧/೨ ಭಾಗದಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಅದರಲ್ಲಿ ೧/೪ ಭಾಗ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಸಿದೆ. ಈ ಒಟ್ಟು ಬತ್ತದ ಕೃಷಿಕ್ಷೇತ್ರದ ಶೇ. ೯೦ ಭಾಗ ಏಷ್ಯದ ೪–೫ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದೆ. ಆದರೆ ಆ ದೇಶ ಗಳಲ್ಲೂ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಆಹಾರ ಅಭಾವವಿದ್ದು ಇತರ ದೇಶಗಳು ತಮ್ಮ ಬತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಿವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳೀ ಪ್ರದೇಶ, ಪೂರ್ವತೀರಪ್ರದೇಶ ಹಾಗೂ ಗಂಗಾ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಗಳ ಫಲವತ್ತು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬತ್ತದ ಕೃಷಿಯಿದ್ದು, ಮೈಸೂರು, ಬಂಗಾಳ, ಅಸ್ಸಾಂ, ಆಂಧ್ರ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಕೊಡಗುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಆಶ್ರಯದಿಂದ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆ, ತೊಡಕಿನ ಬೆಳೆ. ಶೇ. ೬೦ ಭಾ
ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಮಳೆಯನ್ನಾಶ್ರಯಿಸಿದೆ. ಇದರಿಂದಲೇ ಮ
ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾ
ದಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಬೆಳೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯ ಅನಿಶ್ಚಿತ
ಯಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೀಜವರಿಯನ್ನು ಎರಚಿ ಬಿತ್ತನೆ
ಮಾಡುವುದು ವಾಡಿಕೆಯಾಗಿ ಆದರಿಂದಲೂ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆ
ಯಾಗಿದೆ. ಉತ್ತಮರೀತಿಯ, ಸಕಾಲದ ಈಶಾನ್ಯ ಮಳೆಯೂ,
ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಹಾಯಮಾಡುವ ಆಗ್ನೇಯ ಮಳೆಯೂ
ಸರಿಯಾಗಿ ಬಂದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಒಳ್ಳೆಯ ಬೆಳೆ ಸಾಧ್ಯ.

ಈ ಅನುಕೂಲತೆ ಒದಗಿದಾಗ ದಕ್ಷಿಣಭಾರತದ ಅನೇಕ ಸ್ಥಳ
ಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಮೂರು ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.
ಗೋದಾವರಿ, ಕೃಷ್ಣಾನದೀ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ, ಭಾವಿಯ ಅನು
ಕೂಲತೆ ಇರುವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಎರಡು ಬೆಳಸು ತೆಗೆಯುವ ವಾಡಿಕೆ
ಯಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಸುಮಾರು ಬೇಸಾಯದ ೮೦ ಭಾಗದಷ್ಟು
ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜೂನ್–ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳ ಅವಧಿಯ ಅಂತರ
ದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವುದೇ ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯ.

ಭಾರತದ ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿನ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿ

(೧೯೬೩-೬೪)

ಸಂಸ್ಥಾನಗಳ ಹೆಸರು	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಸಾವಿರ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ)	ಉತ್ಪತ್ತಿ (ಸಾವಿರ ಟನ್ನುಗಳ ಅಕ್ಕಿ)	ಸರಾಸರಿ ಎಕ್ರೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ (ಪೌಂಡು ಗಳಲ್ಲಿ)
೧. ಆಂಧ್ರ	೮,೩೦೪	೪,೧೮೯	೧,೧೩೦
೨. ಅಸ್ಸಾಂ	೪,೫೫೭	೧,೫೦೧	೩೮
೩. ಬಿಹಾರ್	೧೩,೧೩೪	೪,೪೬೨	೭೬೧
೪. ಗುಜರಾತ್	೧,೨೮೪	೪೭೭	೮೩೨
೫. ಜಮ್ಮು-ಕಾಶ್ಮೀರ್	೫೫೮	೨೪೯	೧,೦೦೦
೬. ಕೇರಳ	೧,೯೮೮	೧,೧೦೨	೧,೨೪೨
೭. ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ	೧೦,೪೧೦	೩,೧೩೧	೬೩೪
೮. ಮದರಾಸು	೬,೪೭೩	೩,೮೫೫	೧,೩೩೪
೯. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	೩,೨೭೧	೧,೪೯೪	೧,೦೨೩
೧೦. ಮೈಸೂರು	೨,೫೦೧	೧,೩೮೯	೧,೨೪೪
೧೧. ಒರಿಸ್ಸಾ	೧೦,೬೪೧	೪,೨೩೮	೯೮೨
೧೨. ಪಂಜಾಬು	೧,೧೭೭	೫೪೧	೧,೦೩೦
೧೩. ರಾಜಾಸ್ಥಾನ	೨೮೦	೧೦೫	೮೪೦
೧೪. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	೧೦,೭೨೦	೩,೨೨೧	೬೭೩
೧೫. ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	೧೧,೧೯೬	೫,೨೪೭	೧,೦೫೦
೧೬. ಡೆಹಲಿ	೨	೮	....

ಸಂಸ್ಥಾನಗಳ ಹೆಸರು	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಸಾವಿರ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ)	ಉತ್ಪತ್ತಿ (ಸಾವಿರ ಟನ್ನುಗಳ ಅಕ್ಕಿ)	ಸರಾಸರಿ ಎಕರೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ (ಪೌಂಡು ಗಳಲ್ಲಿ)
೧೭. ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ	೧೧೫	೩೭	೭೨೨
೧೮. ಮಣಿಪುರ	೩೯೭	೧೦೭	೬೦೪
೧೯. ತ್ರಿಪುರಾ	೪೫೪	೧೭೧	೮೪೪
೨೦. ಅಂಡಮಾನ್ ನಿಕೋಬಾರ್	೧೭	೯	೧,೧೮೬
೨೧. ನಾಗಾಲ್ಯಾಂಡ್	೧೮೦	೭೦	೮೭೧
(ಹಿಂದೂಸ್ಥಾನ) ಒಟ್ಟು*	೮೭,೬೫೯	೩೭,೬೧೩	೯೧೮

ಜಾತಿವೈವಿಧ್ಯತೆ: ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಬತ್ತ ತಳಿ 'ಒರೈಸೇ' ಎಂಬ ಕುಟುಂಬದ, 'ಒರೈಸಾ' ಎಂಬ ವಂಶದ 'ಸಟೈವ' ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು. ಆದ್ದರಿಂದ 'ಒರೈಸಾ–ಸಟೈವಾ' ಎಂಬ ಹೆಸರು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. 'ಒರೈಸಾ' ವಂಶದ ವಿವಿಧ ಜಾತಿಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಉಷ್ಣವಲಯ ಭಾಗದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಹಬ್ಬಿದ್ದು ಆಫ್ರಿಕಾ ಮತ್ತು ಏಷ್ಯಾಖಂಡದ ಆಗ್ನೇಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಹು ಹೆಚ್ಚಿನ ಜಾತಿಗಳಿವೆ. ಅಮೆರಿಕಾ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿ ಹಲವೇ ಜಾತಿಗಳಿರುವುದು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ೨೩ ಜಾತಿಗಳನ್ನು ಖಚಿತವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಉಳಿದವೆಲ್ಲವೂ ಅವುಗಳ ವಿವಿಧ ಪ್ರಭೇದಗಳೆಂದು ಚಟರ್ಜಿಯವರು (೧೯೪೮) ವಿವರಿಸಿದ್ದಾರೆ.

* ಮೂಲ: ಫರ್ಟಿಲೈಸರ್ ಸ್ಟ್ಯಾಟಿಸ್ಟಿಕ್ಸ್ ೧೯೬೪–೬೫

ಆವರೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಇನ್ನೂ ೪ ಜಾತಿಗಳನ್ನು ಹೊಸದಾಗಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿದು ವಿವರಿಸಲಾಗಿದ್ದು ಈಗ ಒಟ್ಟು ೨೭ ಜಾತಿಗಳಿವೆ. ಈ ಒಟ್ಟು ಜಾತಿಗಳನ್ನು ೪ ಮುಖ್ಯ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸ ಬಹುದು.

೧. ಸಟೈವಾ ಗುಂಪು .... ೭. ಜಾತಿ.
೨. ಅಫಿಸಿನೇಲಿಸ್ ಗುಂಪು .... ೮. ಜಾತಿ.
೩. ಗ್ರ್ಯಾನ್ಯುಲೇಟಾ ಗುಂಪು .... ೭. ಜಾತಿ.
೪. ಖಚಿತ ಸಂಬಂಧ ತಿಳಿಯದ ಗುಂಪು .... ೫. ಜಾತಿ.

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೇ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ 'ಒರೈಸಾ-ಪೆರೆನ್ನಿಸ್' ಎಂಬ ಜಾತಿ ಅಮೇರಿಕಾ, ಏಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಉಳಿದವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆಫ್ರಿಕಾ ಮತ್ತು ಏಷ್ಯಾ ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ.

ಈ ಒಟ್ಟು ೨೭ ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ "ಒರೈಸಾ ಸಟೈವಾ" ಮಾತ್ರ ಎಲ್ಲಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದು. ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯಜಾತಿ 'ಒರೈಜಾ ಗ್ಲಾಬರ್ರಿಮಾ' ಪಶ್ಚಿಮ ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಉಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ಜಾತಿಗಳೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಪಯುಕ್ತವಲ್ಲದ ಕಾಡು ಜಾತಿಗಳು. ಬೆಳೆಯ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯಿಂದ ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಳಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಈಗ ಸಹಸ್ರಾರು ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ವಾಯುಗುಣ, ಭೂಗುಣಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಹೆಚ್ಚಿನ ಫಲಕೊಡುವಂಥ ಹಾಗು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ತಳಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಸುಮಾರು ೪೦೦೦ ಜಾತಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ.

ಒರೈಜಾ ಗ್ಲಾಬರ್ರಿಮಾ ಆಫ್ರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿ 'ಒ. ಸ್ಟ್ಯಾಫ್ಲೈ' ಎಂಬ ಕಾಡುಜಾತಿ ಜೊತೆಯಲ್ಲೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಳೆಯಂತೆ ಬೆಳೆದು ತೊಂದರೆಕೊಡುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲೂ ಒ. ಸಟೈವಾ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಒ. ಸ್ಪಾಂಟೇನಿಯಾ ಎಂಬ ಕಾಡುಜಾತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅದರ ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಉದ್ದ ಮುಳ್ಳುಗಳಿದ್ದು ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆಯದ ಕಾಳುಗಳು ಉದುರಿ ಮೊಳೆಯಬಲ್ಲುದಾಗಿ ಅದನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲ ಮಾಡುವುದು ಬಹಳ ಕಷ್ಟವಾಗಿದೆ.

ಮುಖ್ಯ ಬೆಳಸು ಒ. ಸಟೈವಾ ಜಾತಿ, ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳ ಅನೇಕ ಜಾತಿ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಪಂಗಡಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

೧. ಇಂಡಿಕಾ ಜಾತಿಗಳು
೨. ಜಪಾನಿಕ ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು
೩. ಜವಾನಿಕ ಜಾತಿಗಳು

"ಇಂಡಿಕಾ" ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಜಾತಿಪ್ರಭೇಧಗಳು ಬಹುಹೆಚ್ಚು. ೮೦ ರಿಂದ ೨೦೦ ದಿನಗಳ ಬೆಳೆ ಕಾಲಾವಧಿಯಿದ್ದು, ವಿವಿಧ ಎತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಭೂಗುಣಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಬೆಳೆಯುವಂತಿರುತ್ತವೆ. ಅವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ದಪ್ಪ ಮತ್ತು ಚಪ್ಪಟೆ ಹುಲ್ಲು, ತೆಳು ಹಸುರು ಎಲೆಗಳ ಜಾತಿಗಳು. ಉದ್ದವಾದ ತೆಳ್ಳಗಿನ ಬತ್ತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಿಷ್ಟಾಂಶ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಸಾರಜನಕ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು, ಉಪಯೋಗಿಸಲಾರವಾದರೆ ಹುಲ್ಲು ನೀಳವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಅಡ್ಡ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಇದರಿಂದ ಬೆಳೆ ನಷ್ಟವಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ ರೋಗ ರುಜಿನಾದಿ
ಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ತಡೆಯಬಲ್ಲವು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆ
ಹೆಚ್ಚಿದ್ದು ೨½ ಅಡಿಯಿಂದ ೨೫ ಅಡಿ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲ.
೨-೩ರಿಂದ ೨೫-೩೦ ಪಿಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಉತ್ಪನ್ನಮಾಡುವ ಹಾಗೂ
೬ರಿಂದ ೧೮ ಅಂಗುಲ ಉದ್ದದ ತೆನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ವಿವಿಧ
ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ದಪ್ಪ, ಸಣ್ಣ ಬತ್ತ; ಕೆಂಪು, ಬಿಳುಪು ಅಕ್ಕಿ
ಹಾಗೂ ಅಂಟು ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆ ಅಕ್ಕಿಗಳು ಅನೇಕ ವಿಧವಿವೆ.
ಸುವಾಸನೆ ಅಕ್ಕಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿರುವುದ
ರಿಂದ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಆದರ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
ಅಂಟು ಅಕ್ಕಿ, ದಕ್ಷಿಣದ ಕೆಲವೆಡೆ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟು
ಅಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

"ಜಪಾನಿಕಾ" ಜಾತಿಗಳು ಜಪಾನಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನಮಾಡಿದ್ದು
ಅವು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯದ ಉಷ್ಣ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು
ಅನುಕೂಲವಾಗಿವೆ. ಗಿಡಗಳು ಗಿಡ್ಡವಾಗಿದ್ದು ಎಲೆಗಳು ಅಗಲ
ವಾಗಿ ಅಚ್ಚ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಿಳ್ಳೆಗಳು
ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ, ಅದರ ತೆನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಣಿಪೋಣಿಸಿದಂತೆ ಒತ್ತಾಗಿ
ದುಂಡಗಿನ ಅಗಲ ಬತ್ತದ ಕಾಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅಕ್ಕಿ ಸ್ವಲ್ಪ
ಅಂಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬಹು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಉಪಯೋ
ಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಮರ್ಥವಾಗಿದ್ದು, ಎಷ್ಟೇ ಹೆಚ್ಚಾದರೂ ಬೆಳೆ
ಅಡ್ಡಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಬಹುವಾಗಿ ಅವು ಅಲ್ಪಾವಧಿ
ಕಾಲದ ತಳಿಗಳಾಗಿದ್ದು ಬೇಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಕೊಟ್ಟು ಅನುಕೂಲ
ವಿದ್ದೆಡೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೩ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

"ಜವಾನಿಕ" ಜಾತಿಗಳು ಇಂಡೋನೀಷಿಯಾದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನ
ವಾಗಿ ಆಗ್ನೇಯ ಏಷ್ಯಾದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಇವುಗಳು ಮೇಲಿನೆರಡು ಪಂಗಡದ ಕೆಲವಂಶ ಸೇರಿದ, ದೀ
ಕಾಲಾವಧಿಯ, ನೀಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಟ್ಟಿ ಹುಲ್ಲಿನ ಜಾತಿಗಳ
ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಿಳ್ಳೆಗಳಾಗದೆ, ಕಾಳುಗಳಿಗೆ ನೀಳ ಮುಳ್ಳುಗಳಿರಬ
ದಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು "ಬೂಲೂ" ಜಾತಿಯೆಂದು ಕರೆಯಲಾ
ಈ ಪಂಗಡದ ಹಲವು ತಳಿಗಳನ್ನು ಭಾರತ, ಸಿಂಹಳ, ಮಡಗಾಸ್
ಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಜಪಾನಿಕಾ ಜಾತಿ ಚೈನಾ ಜಪಾನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ "ಇಂಡಿಕ
ದಿಂದಲೇ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಜಾವಾದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ಪಂ
ವೆಂದು, ಶ್ರೀ ರಾಮಯ್ಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ.
ಅಭಿಪ್ರಾಯಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧಕರಿಂದ ಸಮರ್ಥನೆ ದೊರೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಒ. ಸಟೈವಾ ಜಾತಿ
ಜೊತೆಗೆ, ಒ. ಸ್ಪಾಂಟೇನಿಯಾ ಕಾಡುಜಾತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುತ್ತ
ಎಲ್ಲೆಡೆಯೂ ಒ. ಪೆರೆನ್ನಿಸ್ ಜಾತಿಯೂ, ಗುಜರಾತ್‌ನಿ
ಅಸ್ಸಾಂವರೆಗಿನ ಉತ್ತರ ಭಾರತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒ. ಅ
ನಾಲಿಸ್ ಎಂಬ ಜಾತಿಯೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಅವ
ಕೇರಳ, ಅಸ್ಸಾಂ, ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒ. ಗ್ರಾನ್ಯುಲೇಟ್; ಕೇರಳ
ಒ. ಮಲಂಪೂಜನ್‌ಸಿಸ್; ಬಂಗಾಳಾ ಒರಿಸ್ಸಾ ತೀರಪ್ರ
ಗಳಲ್ಲಿ ಒ. ಕೋಆರ್ಕ್ ಟಾಟಾ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾದ ಜೇಪು
ಬಳಿ ಒ. ಜೇಪೂರೆನ್‌ಸಿಸ್ ಎಂದು ಹೀಗೆ ಒಟ್ಟು ೮ ಜಾತಿ
ಭಾರತದಲ್ಲಿವೆ.

ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಾಯುಗುಣ : ಒಳ್ಳೆಯ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆ
ಉಷ್ಣ, ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಪ್ರ
ಅಗತ್ಯ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮಳೆಯ ವಿಸ್ತರಣೆ ಮತ್ತು ಹಗಲಿನ ಉಷ್ಣ
ಬೆಳೆಯ ಮಿತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ವಾಯುಗುಣವನ್ನು ಮಾರ್ಪಾಟು ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಪ್ರಧಾನ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜೂನ್–ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಗಳು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ತೀರಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆ ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಆ ಕಾಲವೇ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಾಗಿರುವುದು. ಬಂಗಾಳಕೊಲ್ಲಿಯಿಂದಲೂ ಬರುವ ಮಾರುತವು ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲೂ ಮಳೆಯಾಗುವಂತೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾದ ಎಲ್ಲಾ ನದಿಗಳಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರು ಹರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯೇ ಮುಖ್ಯಾಧಾರವಾದ್ದರಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಹೆಚ್ಚಳ ಉತ್ತಮ ಮಳೆಯ ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ತೀರದಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ೯೦–೧೨೦ ಅಂಗುಲ ಮಳೆಯಾಗಿ, ೨೦೦ ಅಂಗುಲದವರೆಗೂ ಕೆಲಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬೀರಬಹುದಾಗಿದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಹಿಮಾಲಯದಿಂದ ಹರಿದು ಬರುವ ನದಿಗಳಿಂದ ನೀರಾವರಿಗೆ ಯಾವ ಅಡಚಣೆಯೂ ಆಗದೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಕ್ಟೋಬರ್–ಜನವರಿ ವೇಳೆಗೆ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಪೂರ್ವತೀರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲವೇರ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಅಸ್ಸಾಂ, ಬಂಗಾಳ, ಒರಿಸ್ಸಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬತ್ತದ ಕೃಷಿ ಈ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿಯ ಬೆಳೆಯು ಶೇಕಡ ೮೦ ಭಾಗವನ್ನಾಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ತೀರಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯ ಅನುಕೂಲವಿದ್ದೆಡೆ ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಕಡೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಬೆಳೆಯಾದರೂ, ನೀರಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸೌಕರ್ಯವಿರುವ ಹಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದುಂಟು.

'ಉಷ್ಣ' ಎರಡನೆಯ ಮುಖ್ಯಾಂಶ. ಒಳ್ಳೆಯ ಬೆಳೆಗೆ ಬೆ
ಕಾಲದಲ್ಲಿ ೨೧ರಿಂದ ೩೫°cರಷ್ಟು ಉಷ್ಣಾಂಶವಿದ್ದರೆ ಅನುಕ
ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆ
ಬೇಕಾದ ಒಟ್ಟು ಕನಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಬೆಳೆಯ ಕಾಲಾವಧಿಯನ
ಸರಿಸಿದ್ದು ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಬೆಳೆಗೆ (೧೦೫ದಿನ) ಸುಮ
೩೦೦೦°c ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ೫೦೦೦ ಅಡಿಯವರೆ
ಬತ್ತವನ್ನು ಬೆಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ೩೦೦೦-೫೦೦೦ ಅಡಿ ಎ
ವಿರುವ ಕೊಡಗು-ಕಾಶ್ಮೀರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಸೌಕ
ಚೆನ್ನಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅ
ಅಸ್ಟಾಂಸ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಒಳ್ಳೆಯ ಬೆಳೆಯಾಗ
ದಿಲ್ಲ. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ೧೦೦೦ ಅಡಿ ವರೆಗಿನ ತೀರಪ್ರ
ಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯ ಸೌಕರ್ಯವಿದ್ದೆಡೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯ
ತ್ತದೆ. ಕೇರಳದ ಕೆಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ತ
ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೂ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಉತ್ತಮ ಇಳ
ಬರುತ್ತಿದೆ.

ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಕಾಲಾಂತರವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ವಿ
ತಳಿಗಳಿಗೆ ಆ ಅಂತರವಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ತಕ್
ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕು. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ
ಮೂರು ಬೆಳೆ ಕಾಲಾವಧಿಯಿದ್ದು ಅದರಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದ ಅ
ಜೂನ್-ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಬೆಳೆಯುವ ದೀರ್ಘಾ
ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಿದೆ. ಆಗಲೇ ಮಳೆಯು ಅನುಕ
ವಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಕೃಷಿಯಾಗುವ
ಇದು 'ಅಮನ್' 'ಕಾರಿಫ್' ಅಥವಾ 'ಹಿಂಗಾರು'

ಯೆಂದು ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. 'ಅವುಸ್' 'ಕಾರ್ತಿ' ಅಥವಾ 'ಎಹೇಲ್' ಬೆಳೆ ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ಅಥವಾ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯು, ಮೇ-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಆಶ್ರಯ ದಲ್ಲೇ ಬೆಳೆಯುವಂತಹುದು. 'ಬೇಸಿಗೆ' 'ರಬಿ' ಅಥವಾ 'ಬೋರೊ' ಬೆಳೆ ಅಕ್ಟೋಬರ್-ಏಪ್ರಿಲ್ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬಾವಿ ಕೆರೆಕಟ್ಟೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುವುದು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಮುಖ್ಯ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯ ವಲಯಗಳನ್ನು ೫ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

೧. ದಕ್ಷಿಣವಲಯ: ಮಳೆಯ ಅನುಕೂಲತೆಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೩ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾದ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪ್ರದೇಶ. ಈ ವಲಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಗೋದಾವರೀ, ಕೃಷ್ಣಾ, ಬಯಲುಗಳಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ 'ಸರ್ವಾ' ಮೊದಲ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಜೂನ್-ಡಿಸೆಂಬರ್ ವೇಳೆಯಲ್ಲೂ, ನಂತರ 'ದಲುವಾ' ಎಂಬ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೆಳೆಯೊಂದನ್ನು ಜನವರಿ-ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲೂ, ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜೂನ್—ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಅಲ್ಪ ಕಾಲಾವಧಿ ಬೆಳೆಯಾದ 'ಕುರುವೈ' ಅಥವಾ 'ಕಾರ್' ಬೆಳೆಯನ್ನೂ, ನಂತರ 'ತಲಾಡಿ' ಅಥವಾ 'ಪಿಸನಂ' ಎಂಬ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಸುವುದು ವಾಡಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಇವಲ್ಲದೆ ಒಂದು ಬೆಳೆ ಮಾತ್ರ ತೆಗೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ 'ಸಂಬಾ' ಅಥವಾ 'ಹಿಂಗಾರು' ಬೆಳೆ ಬೆಳಸ ಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆರೆಕಟ್ಟೆಗಳ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿನ ಬೆಳೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಾಗಿ ಮಳೆ ಬಂದು ಕೆರೆ ತುಂಬಿದ ಮೇಲೆ ಅಂದರೆ ಅಕ್ಟೋಬರ್ -ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳನಂತರ ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಕರಾವಳೀ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು ಬೆಳೆ

ಯಾಗುತ್ತಿದೆ. 'ವಿರುಪ್ಪು' ಕಾರ್ತಿ ಅಥವಾ ಎಣೇಲ್ ಬೆ
ಏಪ್ರಿಲ್–ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿನ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಆಶ್ರ
ದಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಅಥವ
ಮಧ್ಯಮಾವಧಿಯ ತಳಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ
ಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡನೇ ಬೆಳೆ 'ಮುಂಡಕನ್' ಅಥವಾ 'ಸುಗ್ಗಿ
ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್–ಫೆಬ್ರವರಿಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದಕ
ಮಳೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಅನುಕೂಲ ಬೇಕು. ಮೂರನೆಯ
ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೆಳೆ 'ಕೊಳಕೆ' ಅಥವಾ 'ಪುಂಜ', ಜನವರಿ
ಏಪ್ರಿಲ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಅನುಕೂಲವಿದ್ದೆಡೆ ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆ
ಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪೂರ್ವತೀರದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಳೆ ಮಳೆಯನ
ಆಶ್ರಯಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಮಳೆ ಪ್ರಾರಂಭವನ್ನು ಅನುಸರಿ
ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಒಂದೇ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

೨. ಮಧ್ಯವಲಯ: ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರ
ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಮೈಸೂರು ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡು, ಎರಡ
ಬೆಳೆ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಸ್ಥಳ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜೂನ್–ಡಿಸೆಂಬರ
ಕಾಲದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಬೆಳೆ ತೆಗೆದು ನೀರಿನ ಅನುಕೂಲವಿದ್ದ
ಜನವರಿ–ಮೇ ಮಧ್ಯೆ ಎರಡನೇ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೆಳೆ ಬೆಳಸಲಾಗ
ತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ಒಂದೇ ಬೆ
ಸಾಧ್ಯ. ಮಧ್ಯ ಆಂಧ್ರದಲ್ಲಿ 'ಅಭಿ' ಮತ್ತು 'ತಭಿ' ಎಂ
ಎರಡುಬೆಳೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ತಭಿ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೆ
ಮೈಸೂರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ 'ಹೈನು' ಬೆಳೆಯೂ
ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೆಳೆಯೂ ಬೆಳಸಲಾಗುತ್ತದ

೩. ಈಶಾನ್ಯ ವಲಯ: ಅಸ್ಸಾಂ, ಪಶ್ಚಿಮಬಂಗಾಳ, ಒರಿಸ್ಸಾ
ಮತ್ತು ಬಿಹಾರ್ ಪ್ರಾಂತ್ಯಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ವಲಯ

ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ, ಗಂಗಾ ಮಹಾನದಿಗಳ ಆಶ್ರಯದ ಮೆಕ್ಕಲು ಭೂಮಿ. ಜೂನ್-ಡಿಸೆಂಬರ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ 'ಅಮಾನ್', 'ಸಾಲಿ', ಅಥವಾ 'ಸಿರಾಪ್' ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಮುಖ್ಯ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಬೆಳೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಮೇ-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಸ್ಸಾಂ ಬೆಟ್ಟದ ತಪ್ಪಲುಗಳಲ್ಲಿ, ಪಶ್ಚಿಮಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಆಶ್ರಯದಿಂದ 'ಅವುಸ್' ಬೆಳೆಯೂ, ನದಿಗಳ ಪ್ರವಾಹ ಇಳಿಮುಖವಾದಾಗ ಅವುಗಳ ದಡಗಳ ಬಳಿ ನವೆಂಬರ್-ಏಪ್ರಿಲ್ ಮಧ್ಯೆ ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆಯೆನಿಸಿದ 'ಬೋರೊ' ಅಥವಾ 'ದಾಲುವಾ' ಬೆಳೆಯೂ ಆಗುತ್ತದೆ.

೪. ಉತ್ತರ ವಲಯ: ಜಮ್ಮೂ, ಕಾಶ್ಮೀರ್, ಪಂಜಾಬ್ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಶೀತ ವಾತಾವರಣವಿದ್ದು ಬೇಸಿಗೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಮೇ-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಒಂದು ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾದ ವಲಯ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೆಳೆಯೇ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವುದು.

೫. ಪಶ್ಚಿಮ ವಲಯ: ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತರಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇಬೆಳೆ ಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಮೇ-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ಮಾವಧಿಯ ಅಥವಾ ಧೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಬೆಳೆಯಾಗುವುದು.

ಭೂಗುಣ: ಭೂಗುಣಕ್ಕಿಂತ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯೇ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದ್ದು. ಎಲ್ಲಾ ವಿಧದ ಭೂವೈವಿಧ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಬೆಳೆಗೆ ಜೇಡಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಭೂಮಿಗಳು ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಾಗಿದ್ದು ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ PH ೪.೫ರಿಂದ PH ೮.೦ರವರೆಗಿನ ಅಂತರದ ಭೂಗುಣದಲ್ಲಿ

ಅದು ಬೆಳೆಯುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬೆಳೆಯ ಹುಲುಸ
ಭೂಮಿಯ ಕ್ಷಾರ, ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನ
ಲಂಬಿಸುವುದರಿಂದ, ಇವುಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ವಿವಿಧ ಭೂಮಿಗಳ
ಅದನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಕೆರೆ ಕಟ್ಟೆಗಳ ಕೆಳಗ
ನದೀದಡಗಳಲ್ಲೂ, ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಿದ್ದು ಉತ್ಪ
ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು ಸಹಜ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೆಕ್ಕಲು ಭೂಮಿ
ಕೆಂಪುಮಣ್ಣು, ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ, ಎರೇಮಣ್ಣು (ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣ
ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶ ಹಾಗೂ ಕ್ಷಾರ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆ
ಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

೧. ಮೆಕ್ಕಲು ಭೂಮಿ: ಇವೇ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದ ಭೂಗು
ವುಳ್ಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಪ್ರದೇಶ. ನದೀದಡಗಳಲ್ಲೂ, ದಕ್ಷಿ
ಭಾರತದ ಅನೇಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ
ವಾಗಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ರಂಜಕಾಂಶ ಮತ್ತು ಸಾವಯ
ವಸ್ತು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೂ ಸುಣ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾ
ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತಿತರ ಯಾವು
ಬೆಳೆ ಹುಲುಸಾಗುತ್ತದೆ.

೨. ಕೆಂಪು ಭೂಮಿ: ಭಾರತದ ದಕ್ಷಿಣ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ
ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಇದೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು. ಅವುಗ
ಹಗುರವಾಗಿ ನೀರು ಚನ್ನಾಗಿ ಬಸಿಯುವಂತಿದ್ದು, ಸುಣ್ಣಾ
ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚ
ಮರಳು ಮಿಶ್ರವಾಗಿ, ವಿವಿಧ ಆಳವಿದ್ದು, ಅದರಲ್ಲಿ ಸಾರಜನ
ರಂಜಕ, ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣ ಬಹು ಕಡಮೆ.

೩. ಕಪ್ಪುಭೂಮಿ: ಇವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪಶ್ಚಿಮ ತೀರ ಪಕ್ಕದಲ್ಲ
ಮದರಾಸಿನ ರಾಮನಾಡ್, ತಿರುನೆಲ್‌ವೇಲೀ, ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲ

ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜೇಡಿ ಮಿಶ್ರಿತ ವಾಗಿದ್ದು, ೮ರಿಂದ ೨೦ ಅಡಿ ದಪ್ಪ ಪದರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಕಡಮೆ ಯಾಗಿದ್ದರೂ, ಕಬ್ಬಿಣ ಪ್ರೊಟ್ಯಾಷ್ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಳೆ ಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅಂಟಾಗಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಒಣಗಿ ಆಳ ಸೀಳುಬಿಡುವುದು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಮರಳುಮಿಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶ ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಜಂಬಿಟ್ಟಗೆ ಭೂಮಿ : ಮೈಸೂರು, ಕೇರಳ, ದಕ್ಷಿಣ ಬೊಂಬಾಯಿ, ಒರಿಸ್ಸಾ ಮತ್ತು ಡೆಕ್ಕನ್ ಪ್ರಸ್ಥ ಭೂಮಿಯ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿನ ಹಳದಿ, ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಬಣ್ಣದ ಮಣ್ಣು. ಮಣ್ಣು ಹೊರಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಕಲ್ಲಿನಂತಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರು ಚನ್ನಾಗಿ ಬಸಿಯುವಂತಿದ್ದು, ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ, ಸುಣ್ಣ ಮತ್ತು ಪ್ರೊಟ್ಯಾಷ್ ಬಹು ಕಡಮೆಯಿರುವ ಪ್ರದೇಶ.

೫. ಕ್ಷಾರ ಭೂಮಿ : ಕೇರಳ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಬಂಗಾಳ ತೀರ ಪ್ರದೇಶ ದಲ್ಲೂ, ಬಿಹಾರ್ ಪಂಜಾಬ್ ಬೊಂಬಾಯಿನ ಅನೇಕ ಪ್ರದೇಶ ದಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬರುವ ಬೆಳೆಸಿಗೆ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಲ್ಲದ ಭೂಮಿಯಿದು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿತವಾದ ವಿವಿಧ ಲವಣಾಂಶಗಳಿಂದ ಬೆಳೆ ಹುಲು ಸಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದೆ, ಅವುಗಳ ಬೆಳೆವಣಿಗೆ ಲವಣಾಂಶಗಳ ಮಿತಿಯನ್ನನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಟ್ಟಿ ಲವಣಾಂಶ ಬಸಿಯುವಂತೇರ್ಪಡಿಸಿ, ಭೂಮಿಯ ದುರ್ಗುಣಗಳನ್ನು ತಡೆಯ ಬಲ್ಲ ತಳಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು, ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

೬. ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶದ ಭೂಮಿ : ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ತೀರಪ್ರದೇಶಗಳಿವು. ಮದರಾಸು–ಕೇರಳದಲ್ಲಿ

ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೀರು ಹಿಡಿ ಹಿಡಿದು ಆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಜೌಗಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. ಫಲ ವತ್ತಾಗಿ ಕಂದುಬಣ್ಣವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬೆಳೆ ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ನೀರಿನ ಸೌಲಭ್ಯ: ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಇತರ ಎಲ್ಲಾ ದೇಶ ಗಳಿಗಿಂತ ಬಹು ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರೀ ಕಾಲುವೆಗಳಿದ್ದರೂ, ಆದರಿಂದ ಶೇ.೩೦ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಅನುಕೂಲವಾಗಿದ್ದು ಉಳಿದ ೭೦ ಭಾಗ ಮಳೆಯ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನಾಶ್ರಯಿಸಿದೆ. ಮಳೆಯನ್ನಾಶ್ರಯಿಸಿರುವುದ ರಿಂದಲೇ ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಖಚಿತ ವಾದ ಬೆಳೆಯೆನಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದಿದೆ.

ಉತ್ತರದ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯದಿಂದ ಬರುವ ಮಳೆ ಅಥವಾ ಹಿಮದಿಂದ ಯಾವಾಗಲೂ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿದ್ದು, ನದಿಗಳಿಂದ ಅನೇಕ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿ ಆದರಿಂದ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಲಾಗು ತ್ತಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ನದಿಗಳು ಮಳೆಯನ್ನಾಶ್ರಯಿಸಿದ್ದು ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ನೀರು ಯಾವಾಗಲೂ ಇರುತ್ತದೆಂದು ನಂಬಲಾಗುವು ದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೃಹತ್ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನೂ ಅನೇಕ ಕೆರೆ ಭಾವಿಗಳನ್ನೂ ರಚಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಆದಷ್ಟು ನೀರು ಶೇಖರಿಸಿ ಬೆಳೆಗೆ ಅನುಕೂಲವೇರ್ಪಡಿಸಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮಾಹಿತಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸದಂತಿದೆ.

ನೀರಾವರೀ ಸೌಲಭ್ಯವೇರ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರದೇಶ

(ದಶಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಲ್ಲಿ)

ಕಾಲುವೆ,	ಭಾವಿ,	ಕೆರೆ,	ಇತರ,	ಒಟ್ಟು
೨೨.೦	೧೬.೪	೯.೮	೫.೯	೫೪.೪

ಇದರಿಂದ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಮಳೆಯನ್ನಾಶ್ರಯಿಸಿರದೆ, ನೀರಾವರಿಯ ಸೌಲಭ್ಯವಿದ್ದು, ಸಕಾಲಕ್ಕೆ ನಾಟಿಮಾಡಿ, ಬೆಳೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಮೈಸೂರು, ಮದರಾಸು, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕಂಡು ಬರುವುದು.

ಬತ್ತ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದ್ದರೂ, ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶವಾದಲ್ಲಿ ಅದು ತಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿಯುವ ಭೂಮಿ ಅದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕ. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಭೂ ಮತ್ತು ವಾಯುಗುಣವನ್ನೂ ಋತುವನ್ನೂ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಯು ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೀರಿನಂಶದ ಜೊತೆಗೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಸಿಯುವ ಮತ್ತು ಆವಿಯಾಗುವ ನೀರಿನ ಅಂಶವೂ ಸೇರುವುದರಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ನೀರು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ೧೫೦ ದಿನಗಳ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಒಟ್ಟು ೭೫ ಎಕರೆ-ಅಂಗುಲ ನೀರು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವರಲ್ಲಿ ೨೫ ಅಂಗುಲ, ನೇಜಿ ಅಥವಾ ಅಗೆ ಪಾತಿಗಾಗಿಯೂ, ೪೦ ಅಂಗುಲ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೂ ಮತ್ತು ೧೦ ಅಂಗುಲ ಪೂರ್ಣ ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೂ ಅವಶ್ಯಕ.

ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಯಾವಾಗಲೂ ನೀರು ಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ. ನೀರು ಕಡಮೆಯಾದಲ್ಲಿ ಕಳೆ ಹೆಚ್ಚುಬಹುದಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರು ಹರಿದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೇನೂ ಅನುಕೂಲವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಎರಡು ಅಂಗುಲದಷ್ಟು ಆಳದ ನೀರು ೩-೪ ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಹರಿಸುವುದರಿಂದ ಅತ್ಯಧಿಕ ಬೆಳೆ ದೊರಕಿತೆಂದು ವರದಿಯಿದೆ. ಮದರಾಸು ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರದಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ೩ ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೀರು

ಹಾಯಿಸಿ-ಒಣಗಿಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಲಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವಾಗಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರು ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಆವಶ್ಯಕವೆಂಬ ಭಾವನೆ ತಪ್ಪು.

ಸಸ್ಯ ವಿವರಣೆ: ಬತ್ತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೨½–೩ ಅಡಿ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವುದಾದರೂ ೧½–೨ ಅಡಿ ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡ್ಡ ಜಾತಿಗಳೂ, ೬–೮ ಅಡಿ ಉದ್ದದ ನೀಳ ಜಾತಿಗಳೂ ಅನೇಕವಿವೆ. ಹುಲ್ಲಿನ ಕುಟುಂಬದ ಒಂದು ವಂಶವಾದ್ದರಿಂದ ಇತರ ಹುಲ್ಲುಗಳಿಗಿರುವಂತಹ ಸಸ್ಯಭಾಗ ಅದಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ.

೧೫ ದಿನ ವಯಸ್ಸಿನ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಬಗೆಯ ಬೇರುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಹಳೆಯದಾದ ನೀಳ ಕವಲೊಡೆದಿರುವ ಮಾಸಲು ಕಂದು ಬಣ್ಣದವೂ ಮತ್ತು ದಪ್ಪಗೆ ಗಿಡ್ಡವಾದ ಬಿಳಿಯ ಬೇರುಗಳು. ಬಿಳಿಯ ಬೇರು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆದು ವಯಸ್ಸಾದಂತೆ ಕವಲೊಡೆದು ಕಂದುಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಖುಷ್ಕಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ತಳಿಗಳ ಬೇರು ನೀರಿನ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದವಕ್ಕಿಂತ ಧೃಢವಾಗಿ ಮತ್ತು ನೀಳವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಸಿನಲ್ಲೂ ದಪ್ಪ ಬತ್ತ ಜಾತಿಯ ಬೇರುಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮತ್ತು ಒರಟಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಬೇರುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಭೂಗುಣ, ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಬರ್ಮಾದ ಒಂದು ತಳಿಯಬೇರು ಗಾಳಿ ತಗುಲಿದೊಡನೆ ಕೆಂಪಗಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಳದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಜಾತಿಗಳಿಗೆ ಗೆಣ್ಣುಗಳ ಬಳಿಯೆಲ್ಲಾ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇರು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಕಾಂಡಭಾಗ ಅನೇಕ ಗೆಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಪ್ರತಿ ಒಂದರಿಂದಲೂ ನೀಳವಾದ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಅದರ ತಳದ ಸುರುಳಿ ಭಾಗ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕಾಂಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮೊದಲು ಬಹು ನಿಧಾನ

ವಾಗಿದ್ದು ಮೊದಲ ೪ ಗೆಣ್ಣು ಭೂಮಿಯ ತಳಗಡೆಯೇ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತದೆ. ಗೆಣ್ಣುಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗ ಬೆಳೆಯದೆ ಗೆಣ್ಣುಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಂಟಿರುವಂತಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಗೆಣ್ಣುಗಳಿಂದಲೇ ಕೊಂಬೆಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಅದು ‘ ಪಿಳ್ಳೆ ’ಗಳೆಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಮುಂದಿನ ಗೆಣ್ಣುಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗ ನೀಳ ನೀಳವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆದ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ೧೦ ರಿಂದ ೨೦ ಗೆಣ್ಣುಗಳಿರಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ನಡುಗೆಣ್ಣಿನ ಭಾಗ ಹಸಿರು, ವಿವಿಧ ಹಳದಿ ಆಧಾರ ಕೆಂಪುಬಣ್ಣವಿರಬಹುದು. ಪ್ರತಿಗೆಣ್ಣಿನ ಬಳಿಯೂ ನೀಳವಾದ ಎಲೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಎಲೆಯ ತಳಭಾಗ ಒರೆಯಂತೆ ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿ ಗೆಣ್ಣಿನ ಮಧ್ಯ ಭಾಗವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದ್ದು ಗೆಣ್ಣುಗಳು ಕಾಣಿಸದಂತಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಒರೆ ಭಾಗ ಮೇಲಿನ ಗೆಣ್ಣಿಗಿಂತಲೂ ನೀಳವಾಗಿರಬಹುದಾದ್ದರಿಂದ ಮುಂದಿನ ಎಲೆಯ ತಳಭಾಗವನ್ನು ಆವರಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಎಲೆಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ ತೆಳ್ಳಗೆ ಸಣ್ಣದಾಗಿ ಬಣ್ಣವಿರುವ ಅಥವಾ ಬಣ್ಣರಹಿತವಾದ ಉಪ ಎಲೆ (Ligule), ಇದ್ದು, ಬೆಳೆದಂತೆ ಅದು ಇಬ್ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಒರೆ, ಎಲೆಗಳ ಸಂಗಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಕುಡುಲುಗಳಾಕಾರದ ಎರಡು ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ವಿವಿಧ ಕೆಂಪುಬಣ್ಣವಿರಬಹುದಾಗಿದೆ. ಒರೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಎಲೆ ನೀಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯ ಕಾಂಡವಿದ್ದು, ಸಣ್ಣ ಬತ್ತದವು ತೆಳುವಾಗಿ, ನುಣುಪಾಗಿಯೂ, ದಪ್ಪಜಾತಿಯವು ಅಗಲವಾಗಿ ಒರಟಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ತುದಿಯಲ್ಲಿನ ಕೊನೆಯ ಎಲೆ ಮಾತ್ರ ಗಿಡ್ಡವಾಗಿದ್ದು ತೆನೆ ಹೊರಬಂದೊಡನೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ವಾಲಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳು ಅಚ್ಚ ಹಳದಿ ಅಥವಾ ಕೆಂಚುಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಬತ್ತದ ತೆನೆ ತುದಿಯ ಗೆಣ್ಣಿನಿಂದ ಹೊರಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳ

ವಣಿಗೆ ಪೂರ್ತ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ತೆನೆಯ ಮಧ್ಯಕಾಂಡ
ವಾಗಿದ್ದು ಅದರ ಗೆಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಒಂದೊಂದು ಎಗ್ಗಗ
ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಎಗ್ಗಗಳೂ ಇದ್ದು ತೆನೆ ಗುಚ್ಛ ಆಕಾರ ಹೊಂ
ತ್ತದೆ. ತೆನೆಯ ಉದ್ದದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಅಂತರವಿದ್ದು, ಅದು ಕ
ಅಥವಾ ಹರಡಿರಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ೪ ಹೊಟ್ಟನಂತಹ ಪುಚ್ಛವಿ
ಆದರಲ್ಲಿ ತಳದ ಎರಡು ಬಹು ಸಣ್ಣದಾಗಿ ಇಬ್ಬದಿಯಲ್ಲೂ ಅಂ
ತ್ತದೆ. ಇತರವೆರಡೂ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದು ಹೊರಗಿನ ಪುಚ್ಛವ
'ಲೇವಮ್ಮಾ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದು ದೋಣಿಯಾಕ
ವಾಗಿದ್ದು, ಆದರಲ್ಲಿ ನೀಳವಾದ ೫ ನರಗಳೂ, ಆ ನರಗಳ ಹ
ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಕೂದಲಿನಂತಹ ಎಳೆಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಳನೇ
ಪುಚ್ಛ 'ಪಾಲಿಯಾ' ಲೆಮ್ಮಾವಿನಿಂದಾವೃತವಾಗಿದ್ದು ಅದಕ್ಕಿ
ಸಣ್ಣದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ೩ ನರಗಳು ಮಾತ್ರವಿದೆ. ಇವೆರಡ
ಹಸಿರು, ಹಗುರ ಹಸಿರು, ಕಪ್ಪಿಟ್ಟ ಕಂದು, ಕೆಂಪು ಮೊದಲ
ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣವಿರುತ್ತವೆ. ಲೆಮ್ಮಾವಿನ ತುದಿ ಚೂಪಾಗಿ ಅಥ
ನೀಳ ತೆಳ್ಳನೆಯ ಮುಳ್ಳಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುತ್ತದೆ.

ಇವುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ೬ ನೀಳ ಕೇಸರಗಳಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಕೇಸರ
ನೀಳ ಇಬ್ಭಾಗದ ಚೀಲದಂತಿದ್ದು ಅವು ತೆರೆದಾಗ ಒಳಗ
ಪರಾಗ ತಳದಲ್ಲಿನ ಸ್ತ್ರೀಣಾಂಗದ ಮೇಲೆ ಉದುರುವ
ಏರ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಅಂಡಾಶಯು ಏಕಕೋಶದಲ್ಲಿದೆ ಮತ
ಆದರ ಶಲಾಕಾಗ್ರ ಗರಿಯಂತಿರುತ್ತದೆ.

ಗರ್ಭಧಾರಣಾನಂತರ ಬೀಜ ಬೆಳೆದು ಬತ್ತದ ಹೊಟ್ಟಿನಿ
ಲೆಮ್ಮಾ ಮತ್ತು ಪೇಲಿಯಾಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಅಕ್ಕಿಯ
ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಿಷ್ಟಾಂಶವಿದ್ದು ತಳಭಾಗದ ಒಂದು ಪಾರ್ಶ್ವದ

ಪ್ರಾಣವಿರುತ್ತದೆ. ಅಕ್ಕಿಯ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದಿಂದಲೇ ಅದರ ವಿವಿಧ ಜಾತಿಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುವುದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಿದೆ. ಅಕ್ಕಿಯ ಗಾತ್ರವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ದರ್ಜೆಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

(೧) ೨೩ ಮಿಲಿಮಿಾಟರ್‌ಗೆ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟು ಆಗಲದ ಅಕ್ಕಿ–ದಪ್ಪಕ್ಕಿ.

(೨) ೨ ರಿಂದ ೨೩ ಮಿಲಿಮಿಾಟರ್ ಅಗಲದ ಅಕ್ಕಿ–ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಣ್ಣಕ್ಕಿ.

(೩) ೨ ಮಿಲಿಮಿಾಟರ್‌ಗೂ ಕಡಮೆ ಅಗಲದ ಅಕ್ಕಿ–ಉತ್ತಮ ಸಣ್ಣಕ್ಕಿ.

ಈ ದರ್ಜೆಗಳಲ್ಲೂ ಅನೇಕ ವಿಧಗಳಿವೆ. ಈ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ಆಧಾರಗಳಿಂದ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

೧. ಅಕ್ಕಿಯ ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಿದಷ್ಟೂ ಅನುಕೂಲವಾದ್ದರಿಂದ ಬತ್ತದಿಂದ ಅದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಅಥವಾ ಇಳುವರಿ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಿದೆ.

೨, ಅಕ್ಕಿ, ಕೆಂಪು, ಬಿಳುಪು ಮತ್ತು ಹಳದೀ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬಿಳುಪು ಅಕ್ಕಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆಯಿದೆ.

೩. ಅಕ್ಕಿಯ ಗುಣವೂ ವಿವಿಧವಾಗಿರಬಹುದು. ಹಲವು ಬೇಗ ಬೆಂದು ಮುದ್ದೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಅಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅನ್ನಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ತಿಂಡಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉಪಯುಕ್ತ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಿಯಾಗಿ ಪೆತ್ತಗೆ ಬೇಯುವ ಅಕ್ಕಿಗೇ ಬೇಡಿಕೆಹೆಚ್ಚು.

೪. ಕೆಲವು ಅಕ್ಕಿಗಳು ಸುವಾಸನೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
ಗಳನ್ನು ಹಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳವಾಗಿ ಬಳಸುವುದುಂಟು. ಇವುಗ
ಅದರ ಬಹು ಸಣ್ಣಗಾತ್ರ, ನೀಳ ಮತ್ತು ವಾಸನೆಯ ಅ
ಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

ಬತ್ತದ ಹಲವು ತಳಿಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರಿಚಯ

೧. ಬಂಗಾರಕಡ್ಡಿ (s. ೭೦೫): ಮೈಸೂರು, ಹಾಸ
ಬೆಂಗಳೂರು, ಮಂಡ್ಯ, ತುಮಕೂರು, ಕೋಲಾರ ಮತ
ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಹಿಂಗಾ
ಮತ್ತು ಬೇಸಗೆ ಕಾಲಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಸಲು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿ
ಬಿತ್ತನೆಯ ಕಾಲ–ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಗೆ–ಜೂನ್–ಜುಲೈ. ಬೇಸಿ
ಬೆಳೆಗೆ–ಫೆಬ್ರವರಿ–ಮಾರ್ಚಿ. ಕಟಾವಿನ ಕಾಲ–ಹಿಂಗಾರು ಬೆ
ಅಕ್ಟೋಬರ್–ನವೆಂಬರ್, ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆ-ಮೇ–ಜೂನ್. ಕಾಲ
ವಧಿ ೧೧೫-೧೨೦- ದಿವಸಗಳು. ಅಡ್ಡ ಬೀಳದ, ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ
ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು ಎಕ್ರೆಗೆ ೨೬೦೦ ಪೌಂಡು ಉತ್ಪ
ಕೊಡುತ್ತದೆ.

೨ ರತ್ನಚೂಡಿ (s. ೭೪೯) : ಮೈಸೂರು, ಹಾಸನ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ
ಬೆಂಗಳೂರು, ಮಂಡ್ಯ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ
ಬೆಳೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ನಾಲಾ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಕೆರೆಗ
ನೀರಿನಾಶ್ರಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿ
ಬಿತ್ತನೆಯ ಕಾಲ ಜೂನ್–ಜುಲೈ. ಕಟಾವು–ಡಿಸೆಂಬರ
ಕಾಲಾವಧಿ ೧೮೦–೧೯೦ ದಿವಸಗಳು. ಅಡ್ಡಬೀಳದ ಸಣ್ಣ, ಬಿ
ಅಕ್ಕಿಯ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು, ಎಕರೆಗೆ ೩೦೦೦ ಪೌಂಡು ಉತ್ಪ
ಕೊಡುತ್ತದೆ.

೩. ಗರುಡ ಕೆಂಬೂತಿ (s. ೬೧೪) : ಮೈಸೂರು, ಹಾಸನ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾದದ್ದು ; ನಾಲಾ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಕೆರೆಗಳ ನೀರಿನಾಶ್ರಯದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬಿತ್ತನೆಯ ಕಾಲ ಜೂನ್-ಜುಲೈ. ಕಟಾವು ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ. ಕಾಲಾವಧಿ ೧೪೦-೧೪೫ ದಿನಗಳು. ಅಡ್ಡ ಬೀಳದ, ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿಯ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೩೬೦೦ ಪೌಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.

೪. ಕೊಯಮುತ್ತೂರು ಸಣ್ಣ (s ೬೬೧) : ಮೈಸೂರು, ಹಾಸನ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಮಂಡ್ಯ, ತುಮಕೂರು, ಕೋಲಾರ, ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದ್ದು ನಾಲಾ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಕೆರೆಗಳ ನೀರಿನಾಶ್ರಯದ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಜೂನ್-ಜುಲೈ. ಕಟಾವು-ನವಂಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್. ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೫೦೦ ಪೌಂಡುಗಳು.

೫. ಬಂಗಾರ ಕೋವಿ (s. ೧೦೯೨) : ಮೈಸೂರು, ಹಾಸನ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಬೆಂಗಳೂರು ಮತ್ತು ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ. ನಾಲಾ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಕೆರೆಗಳ ನೀರಿನಾಶ್ರಯದ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ತಕ್ಕುದಾಗಿದೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಜೂನ್-ಜುಲೈ. ಕಟಾವು ಡಿಸೆಂಬರ್. ಕಾಲಾವಧಿ ೧೪೦–೧೪೫ ದಿವಸಗಳು. ಅಡ್ಡ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೪೧೦ ಪೌಂಡುಗಳು.

೬. ಹಾಲುಬ್ಬಲು (s. ೩೧೬) : ಮೈಸೂರು, ಹಾಸನ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು. ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ತುಮಕೂರು, ಮಂಡ್ಯ, ಕೋಲಾರ ಮತ್ತು ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾಲಾ ಮತ್ತು ಕೆರೆಯ

ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯೂ ಎಲ್ಲಾ ಕಾ
ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಹಿಂಗಾರು ಜೂನ್
ಜುಲೈ; ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆ ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರುವರಿ. ಕಟಾವು-ಹಿಂಗಾ
ಬೆಳೆ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ನವಂಬರ್, ಬೇಸಿಗೆ ಮೇ-ಜೂನ್, ಕಾಲ
ವಧಿ ೧೩೦-೧೩೫ ದಿನಗಳು. ಅಡ್ಡಬೀಳದ, ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿಯ
ಮಾಧ್ಯಮಾವಧಿಯ ತಳಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೩೫೦ ಪೌಂಡು.

೭. ಕೊಯಮುತ್ತೂರು ಸಣ್ಣ (S. ೭೬೧): ನಾಲಾ ಮತ್ತು
ದೊಡ್ಡ ಕೆರೆಗಳ ನೀರಿನಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿ, ಮೈಸೂರು, ಹಾಸನ
ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಮಂಡ್ಯ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ
ಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಜೂನ್-ಜುಲೈ, ಕಟಾವು
ನವೆಂಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್. ಕಾಲಾವಧಿ ೧೬೦-೧೮೦ ದಿನಗಳು
ಅಡ್ಡಬೀಳದ, ತಳಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೮೫೦ ಪೌಂಡು.

೮. ಕಿರುಬಿಳಿಯ (k b ೨೫೬): ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಜೌಗು
ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಜೂನ್
ಕಟಾವು-ಡಿಸೆಂಬರ್. ಕಾಲಾವಧಿ ೧೮೦-೧೯೦ ದಿನಗಳು. ದಪ್ಪ
ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿಯ ಅಡ್ಡಬೀಳದ, ಬೆಂಕಿರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ
ಹೊಂದಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೪೦೦ ಪೌಂಡು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಯಿದು.

೯. ಪಿ.ಎಸ್. ೧: ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ
ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬಿತ್ತನೆ-ಜೂನ್, ಕಟಾವು-ಡಿಸೆಂಬರ್
ಕಾಲಾವಧಿ-೧೮೦ ದಿವಸಗಳು. ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ
೨೧೦೦ ಪೌಂಡು.

೧೦. ಅಲೂರು ಸಣ್ಣ (S. ೧೯೯): ಹಾಸನ, ಬೆಂಗಳೂರು
ಕೋಲಾರ ಮತ್ತು ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ದೊಡ್ಡ ಕೆರೆಗಳ ಆಶ್ರಯ
ದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪುಣಜಿ ಸಾಗುವಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲ. ಬಿತ್ತನೆ-ಜೂನ್

ಜುಲೈ, ಕಟಾವು-ನವಂಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್ ; ಕಾಲಾವಧಿ ೧೪೦-೧೫೦ ದಿನಗಳು. ಅಡ್ಡ ಬೀಳುವ ಆದರೆ ಕಾಳು ಉದುರದ ಮೀಸೆಯುಳ್ಳ ಬತ್ತದ ತಳಿ. ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆ-೨೨೬೨ ಪೌಂಡುಗಳು.

೧೧. ಗುಡ್ಡ ಬೊಳ್ಳೆಯು (MGL ೧) : ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮೇಲ್ಮಟ್ಟದ ಬಯಲು ಮತ್ತು ಕೆಳ ಬೆಟ್ಟುಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ತಿ ಅಥವಾ ಏಣೇಲ್ ಬೆಳೆಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ· ಬಿತ್ತನೆ-ಮೇ, ಕಟಾವು-ಅಕ್ಟೋಬರ್. ಕಾಲಾವಧಿ ೧೪೦-೧೫೦ ದಿನಗಳು. ಅಡ್ಡ ಬೀಳದ ದಪ್ಪ ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೨೦೦-೨೬೪೦ ಪೌಂಡು.

೧೨. ಬಿಳಿ ಹಳ್ಳಿಗ (MGL-೨) : ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಬಯಲು ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮಜಲು ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಕಾರ್ತಿ ಅಥವಾ ಏಣೇಲ್ ಬೆಳೆಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ. ಬಿತ್ತನೆ-ಏಪ್ರಿಲ್, ಕಟಾವು-ಅಕ್ಟೋಬರ್, ಕಾಲಾವಧಿ ೧೬೦-೧೭೦ ದಿನಗಳು. ಅಡ್ಡ ಬೀಳುವ ಜಾತಿ. ದಪ್ಪ ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೨೦೦-೨೭೫೦ ಪೌಂಡು.

೧೩. ಪೊಟ್ಟ ಬಾಸಂಗಿ (MTU-೩) : ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಾರವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನೆರೆ ಹಾವಳಿಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆ-ಏಪ್ರಿಲ್, ಕಟಾವು-ಅಕ್ಟೋಬರ್, ಕಾಲಾವಧಿ ೧೫೫-೧೬೫ ದಿವಸಗಳು. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೨೦೦-೩೦೮೦ ಪೌಂಡು. ಅಡ್ಡ ಬೀಳುವುದು ಕಡಮೆ.

೧೪. ಕಲ್ಲರ್ (MGL-೪) : ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನಾಶ್ರಯ ಚೆನ್ನಾಗಿರುವ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಸುಗ್ಗಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆ-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್, ಕಟಾವು-ಜನವರಿ,

ಕಾಲಾವಧಿ ೧೩೦-೧೪೦ ದಿನಗಳು. ಅಡ್ಡ ಬೀಳದ ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿಯ ಎಕರೆಗೆ ೨೨೦೦-೨೬೪೦ ಪೌಂಡು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕೊಡುವ ತಳಿ.

೧೫. ಚಿಟ್ಟಾನಿ (ಸುಗ್ಗಿ ಅತಿಕ್ರಾಯ) (PTB-೨೦) : ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಫಲವತ್ತಾಗಿ ನೀರಿನಾಶ್ರಯ ಕಡಮೆಯಿರುವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬಿತ್ತನೆ-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಕಟಾವು-ಜನವರಿ. ಕಾಲಾವಧಿ ೧೨೦-೧೩೦ ದಿವಸಗಳು. ಕೆಂಪು ಅಕ್ಕಿ. ಬಹಳ ಹಿಳ್ಳೆಬಿಡುವ ಎಕರೆಗೆ ೨೨೦೦-೨೬೪೦ ಪೌಂಡು ಉತ್ಪತ್ತಿಕೊಡುವ ತಳಿ.

೧೬. ಕೊ-೧೪ (Co-೧೪) : ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಫಲವತ್ತಾಗಿ ನೀರಿನಾಶ್ರಯ ಕಡಮೆಯಿರುವ ಭೂಮಿಗೆ ಮತ್ತು ಸುಗ್ಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾದದ್ದು. ಬಿತ್ತನೆ-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್, ಕಟಾವು ಜನವರಿ. ಕಾಲಾವಧಿ ೧೧೦-೧೨೦ ದಿನಗಳು. ಅಡ್ಡ ಬೀಳದ ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿಯ ತಳಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೨೦೦-೨೬೪೦ ಪೌಂಡು.

೧೭. ಕೊ-೨೫ (Co-೨೫) : ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮೊದಲನೆ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯದ ಪಟ್ಲಾ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾದ ನೀರಿನಾಶ್ರಯವಿರುವ ಬಯಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆ-ಆಗಸ್ಟ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್, ಕಟಾವು ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ, ಕಾಲಾವಧಿ ೧೫೫-೧೬೦ ದಿನಗಳು. ಅಡ್ಡ ಬೀಳದ ಜಾತಿ. ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ ಎಕರೆಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ೨೬೪೦-೩೦೮೦ ಪೌಂಡು.

೧೮. ತೆಕ್ಕನ್ ಚೀರಾ (PTB-೧೦) : ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದ ಬೆಟ್ಟುಗಳಲ್ಲಿ, ತಡವಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವ ಕಾರ್ತಿ ಬೆಳೆಗೆ, ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕೊಳಕೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಕಾರ್ತಿ ಬೆಳೆಗೆ ಮೇ-ಜೂನ್, ಕೊಳಕೆ-ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ, ಕಟಾವು ಕಾರ್ತಿ

ಬೆಳೆ–ಆಗಸ್ಟ್–ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್, ಕೊಳಕೆ ಬೆಳೆ–ಏಪ್ರಿಲ್–ಮೇ, ಕಾಲಾವಧಿ ೧೦೦-೧೧೦ ದಿನಗಳು. ಅಡ್ಡ ಬೀಳದ, ಕೆಂಪು ಅಕ್ಕಿಯ ತಳಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೧೯೮೦-೨೨೦೦ ಪೌಂಡು.

೧೯. ತವಳ ಕಣ್ಣನ (PTB-೯): ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಬಯಲು ಮತ್ತು ಬೆಟ್ಟುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಕಾರ್ತಿ ಮತ್ತು ಕೊಳಕೆ ಎರಡು ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಕಾರ್ತಿ–ಏಪ್ರಿಲ್–ಮೇ, ಕೊಳಕೆ–ಫೆಬ್ರುವರಿ ಕಟಾವು–ಕಾರ್ತಿ–ಅಕ್ಟೋಬರ್, ಕೊಳಕೆ–ಮೇ. ಕಾಲಾವಧಿ–ಕಾರ್ತಿ ಬೆಳೆಗೆ ೧೫೦-೧೬೦ ದಿನಗಳು. ಕೊಳಕೆ ಬೆಳೆಗೆ ೧೦೫ ದಿವಸಗಳು. ಅಡ್ಡ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಂಪು ಅಕ್ಕಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೨೦೦-೨೭೫೦ ಪೌಂಡು.

೨೦ ಗಿನ್‌ಸಾಲಿ (A-೨೦೦): ಧಾರವಾಡ, ಬೆಳಗಾಂ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶದ ತಗ್ಗು ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಮೇ–ಜೂನ್, ಕಟಾವು ನವಂಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್, ಕಾಲಾವಧಿ ೧೬೫-೧೭೦ ದಿನಗಳು. ಬಿಳಿ ದಪ್ಪ ಅಕ್ಕಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೫೦೦ ಪೌಂಡು.

೨೧. ಅಂತರಸಾಳ್ ಅಥವಾ ರಾಜಾಂತರಸಾಳ್ (A-೯೦): ಬೆಳಗಾಂ ಮತ್ತು ಧಾರವಾಡದ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಜಲು ಭೂಮಿಗೆ, ಕೂರಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು ಬಿತ್ತನೆ ಮೇ–ಜೂನ್. ಕಟಾವು ನವಂಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್, ಕಾಲಾವಧಿ ೧೫೦–೧೬೦ ದಿವಸಗಳು. ಬೆಂಕಿರೋಗವನ್ನು ತಡೆಯಬಲ್ಲುದು.

೨೨. ಉದರ್‌ಸಾಲಿ (M ೧೬೧): ಧಾರವಾಡ, ಬೆಳಗಾಂ, ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡದ ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶದ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಮೇ–ಜೂನ್, ಕಟಾವು ಅಕ್ಟೋಬರ್

ನವಂಬರ್, ಕಾಲಾವಧಿ ೧೪೫-೧೫೦ ದಿವಸಗಳು. ಬೆಂಕಿ ರೋಗ
ತಡೆಯುಬಲ್ಲ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ. ವಿಾಸೆ ಬತ್ತ, ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ. ಎಕರೆ
೨೫೦೦ ಪೌಂಡು ಉತ್ಪತ್ತಿ.

೨೩. ದೊಡ್ಡಬತ್ತ (M ೨೧೯) : ಧಾರವಾಡ, ಬೆಳಗಾಂ ಮತ್ತು
ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹಾಗೂ ಮಲೆನಾಡಿನ ಮಧ್ಯವರ್ತಿ
ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಮೇ-ಜೂನ್
ಕಟಾವು ನವಂಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್. ಕಾಲಾವಧಿ, ೧೬೦-೧೬
ದಿವಸಗಳು. ದಪ್ಪ ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೪೦
ಪೌಂಡು.

೨೪. ಅಮೃತಸಾಲಿ ಅಥವಾ ಗಿಡ್ಡ ನೆಲ್ಲು (HR-೧೯)
ರಾಯಚೂರ್, ಗುಲ್ಬರ್ಗ ಮತ್ತು ಬೀದರ್ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಎಲ್ಲಾ
ತರಹದ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬಿತ್ತನೆ
ಹಿಂಗಾರು-ಜೂನ್; ಬೇಸಿಗೆ ಡಿಸೆಂಬರ್-ಜನವರಿ, ಕಟಾವು
ಹಿಂಗಾರು-ಅಕ್ಟೋಬರ್, ಬೇಸಿಗೆ ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ, ಕಾಲಾವಧಿ
೧೨೫-೧೩೦ ದಿವಸಗಳು. ದಪ್ಪ ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆ
೨೪೦೦ ಪೌಂಡು.

೨೫. ಕಿಚಡಿ ಸಣ್ಣ (HR-೩೫): ಗುಲ್ಬರ್ಗ, ರಾಯಚೂರು
ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ. ಬಿತ್ತನೆ ಮೇ
ಕಟಾವು ನವಂಬರ್. ಕಾಲಾವಧಿ ೧೭೦-೧೮೦ ದಿನಗಳು
ಸಣ್ಣಕ್ಕಿ. ಬಿಳಿ. ಎಕರೆಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ೨೮೭೦ ಪೌಂಡು.

೨೬. ಕುರ್ಗಿನೆಲ್ಲು (DP-೧೭) : ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆ ಮತ್ತು
ತುಂಗಭದ್ರ ನಾಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರಿನ ಅನುಕೂಲವಿರು
ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆ-ಜೂನ್
ಕಟಾವು-ಅಕ್ಟೋಬರ್. ಕಾಲಾವಧಿ ೧೨೦-೧೬೦ ದಿನಗಳು

ಕಟಾವು ತಡವಾದಲ್ಲಿ ಕಾಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಉದುರುತ್ತದೆ. ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ, ಎಕರೆಗೆ ೨೩೮೭ ಪೌಂಡು.

೨೭. H.Y. ೨೬-೧೦ : ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮುಗದ್ ಹಾನಗಲ್, ಕಲ್‌ಘಟ್ಗಿ ಮತ್ತು ಶಿಗ್ಗಾಂ ತಾಲ್ಲೂಕು ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹಲ್ಯಾಳ ಮತ್ತು ಯೆಲ್ಲಾಪುರಗಳ ತಗ್ಗು ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಮೇ, ೨-೩ನೇ ವಾರದಿಂದ, ಜೂನ್, ೨-೩ನೇ ವಾರದವರೆಗೆ. ಕಟಾವು-ಡಿಸೆಂಬರ್, ಕಾಲಾವಧಿ ೧೮೦-೧೮೩ ದಿವಸಗಳು.

೨೮. H.Y. ೨೪೬-೧೫ : ಧಾರವಾಡ, ಬೆಳಗಾಂ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ, ಮಲೆನಾಡಿನ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಯ ಭೂಮಿಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಮೇ ೨-೩ನೇ ವಾರದಿಂದ ಜೂನ್ ೨-೩ನೇ ವಾರದವರೆಗೆ. ಕಟಾವು-ನವಂಬರ್, ಕಾಲಾವಧಿ ೧೭೦-೧೭೫ ದಿವಗಳು. ಪರಿಮಳವುಳ್ಳ ಸಣ್ಣ ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೨೦೦-೨೫೦೦ ಪೌಂಡು.

೨೯ ಮುಗದ ಪರ್‌ಪಲ್ (Purple-೨೫೬): ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹಲ್ಯಾಳ ತಾಲ್ಲೂಕು, ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮುಗುದ ಮತ್ತು ಶಿಗ್ಗಾಂ, ಮತ್ತು ಬೆಳಗಾಂ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಖಾನಾಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳ, ಮಲೆನಾಡಿನ ತಗ್ಗು ಭೂಮಿಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ ಪೂರ್ಣ ಕೆಂಪು ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡ ಹೊಂದಿರುವ ತಳಿ. ಬಿತ್ತನೆ. ಮೇ ೨ ಮತ್ತು ೩ನೇ ವಾರದಿಂದ ಜೂನ್ ೨ ೩ನೇ ವಾರದವರೆಗೆ. ಕಟಾವು ನವಂಬರ್ ೨-೩ನೇ ವಾರದಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ ಕೊನೆಯ ವಾರದವರೆಗೆ. ಕಾಲಾವಧಿ ೧೬೦-೧೬೫ ದಿವಸಗಳು. ಕಾಡು ಬತ್ತ ಜಾಸ್ತಿ ಕಳೆಯಾಗಿರುವ ಕಡೆ ಈ ತಳಿಯನ್ನು ಬೆಳಸಿ ನಿರ್ಮೂಲಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೧೫೦೦-೨೦೦೦ ಪೌಂಡು.

೩೦ H.Y ೨೫೮-೧: ಧಾರವಾಡ, ಕಾರವಾರ ಮತ್ತು ಬೆಳಗಾ
ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಮಲೆನಾಡಿನ ಫಲವತ್ತಾದ ತಗ್ಗು ಭೂಮಿಗಳಿ
ಅನುಕೂಲ. ಬಿತ್ತನೆ–ಮೇ ೨–೩ನೇ ವಾರದಿಂದ ಜೂನ್ ೨-೩ನೆ
ವಾರದವರೆಗೆ. ಕಟಾವು ನವಂಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್, ಕಾಲಾವ
೧೭೦-೧೭೫ ದಿವಸಗಳು. ಬಾಸುಮತಿ ತಳಿಯಂತೆ ಪರಿಮಳ ಉಳ್ಳ
ತಳಿ. ಬಿಳಿ ಅಕ್ಕಿ. ಮಾಸೆ ಬತ್ತ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೫೦
ಪೌಂಡು.

ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಬತ್ತದ ತಳಿಗಳು

೩೧. ಐ.ಆರ್. ೮ (I.R. 8): ಈ ತಳಿಯ ಬತ್ತವನ್ನು ಕೇಂದ್ರ
ಬತ್ತದ ಪರಿಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ೧೯೬೮ ಮುಂಗಾರಿನ
ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಅಧಿಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬ
ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ, ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದು ಅಧಿಕ ಫಸಲನ್ನು
ಕೊಡುವ ತಳಿ. ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೧೩೦–೧೪೦ ದಿವಸಗಳು
ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ೨೫ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಗಳು. ಅಕ್ಕಿ
ದಪ್ಪ.

೩೨. ಐ.ಆರ್. ೨೦ (I.R. 20): ೧೯೭೦ ಜೂನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ
ಬತ್ತದ ಪರಿಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಈ ತಳಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ
ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಐ.ಆರ್. ೮ ತಳಿಗಿಂತಲೂ ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆ
ಸಣ್ಣ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ನೀಡುವ, ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಕೊಡುವ ಬತ್ತದ
ತಳಿ. ಕಾಲಾವಧಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೧೩೦–೧೪೦ ದಿವಸಗಳು
ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೫–೩೦ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಗಳು. ರೋಗ
ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ.

೩೩ ಜಯ (Jaya): ಹೈದರಾಬಾದ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಅಲ್

ಇಂಡಿಯಾ ಕೊ-ಆರ್ಡಿನೇಟೆಡ್, ಇಂಪ್ರೂವ್‌ಮೆಂಟ್ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ೧೯೬೮ನೇ ಡಿಸೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ತಳಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಇದು ಐ.ಆರ್. ೮ ತಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಐ.ಆರ್. ೮ ಗಿಂತಲೂ ೮-೧೦ ದಿವಸಗಳು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೧೩೦-೧೪೦ ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೧೨೦-೧೩೦ ದಿವಸಗಳು ಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ೨೫ ರಿಂದ ೩೦ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಗಳು. ಬತ್ತ ಐ.ಆರ್. ೮ ರಂತೆಯೇ ದಪ್ಪ.

೩೪. ಜೇನುಗೂಡು (Jenugoodu. J 192): ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ, ಉತ್ತಮದರ್ಜೆಯ ಸಣ್ಣ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಒಂದು ಹೊಸ ಬತ್ತದ ತಳಿ. ಸಾಧಾರಣವಾದ ಅಂಶದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಉತ್ತಮ ಫಸಲನ್ನು ಕೊಡುವ ತಳಿ. ಮುಂಗಾರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಈ ತಳಿಯನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೧೪೦-೧೪೫ ದಿವಸಗಳು. ನಾಲಾ ಬೈಲಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದದ್ದು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ೧೮-೨೦ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಗಳು.

೩೫. ರತ್ನ (CR 44-11): ಕಟಕ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಕೇಂದ್ರ ಬತ್ತದ ಪರಿಶೋಧನ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಿ ೧೯೭೦ನೆ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದ ತಳಿ. ಜಾಗ್ರತೆ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಬರುವ, ಗಿಡ್ಡ ಜಾತಿಯ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಸಣ್ಣ ಅಕ್ಕಿಯ ತಳಿ. ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೧೧೫-೧೨೦ ದಿವಸಗಳು. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ೧೮-೨೦ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಗಳು.

೩೬ ಸಬರಮತಿ [(Sabaramati) (ಬಿ.ಕೆ. 5-55)]: ಕೇಂದ್ರ

ಬತ್ತದ ಪರಿಶೋಧನ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ೧೯೭೦ನೇ ಜೂನಲ್ಲಿ ಈ ತ
ಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ದಕ್ಷಿಣ ಪ್ರಾಂತ್ಯದ
ಮುಂಗಾರಿಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿರುವ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡು
ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ತಳಿ. ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೧೧೦–೧೧೫ ದಿವ
ಗಳು. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ೧೮ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಗಳ

೩೭. ಐ.ಈ.ಟಿ. ೧೯೯೧ (I.E.T. 1991): ಹೈದರಾಬಾದ್‌ನ
ರುವ ಆಲ್ ಇಂಡಿಯಾ ಕೋಆರ್ಡಿನೇಟೆಡ್ ರೈಸ್. ಇಂಪ್ರೂವ
ಮೆಂಟ್ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ GEB 24 × ತಾಯ್‌ಚುಂಗ್ ನೇಟಿವ
ನಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾದ ಬತ್ತದ ತಳಿ. ಈ ತಳಿಯ ಅಕ್ಕಿಯ
ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಹಿಂಗಾರು ಮತ್ತು ಮುಂಗಾರು ಎರಡು ಕಾಲದಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯ
ಬಹುದಾದ ಉತ್ತಮದರ್ಜೆ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ನೀಡುವ ಅಧಿಕ ಇಳುವ
ಕೊಡುವ ತಳಿ. ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೧೩೫–೧೪೦ ದಿವಸಗಳ
ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ೨೫–೩೦ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಗಳು.

೩೮. ಮಧು (ಎಮ್.ಆರ್. 136): ಈ ತಳಿಯು TNI ಮತ್ತು
TKM6ರ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡಿದ ಉತ್ತಮವಾ
ಬತ್ತದ ತಳಿ. ಇದರ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣಗಳೇನೆಂದರೆ, ಕಾಂಡ ಕೊ
ಯುವ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ನಿರೋಧ ಶಕ್ತಿ
ಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನೀರಾವ
ವಸತಿಯು ಕಡಮೆ ಕಾಲ ದೊರೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ
ಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಇದಕ್ಕೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗೊಬ್ಬರ ಬೇಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ
ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ೧೧೦–೧೨೦ ದಿವಸಗಳ
ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ೧೨೦–೧೩೦ ದಿವಸಗಳು. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ
ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ೨೫–೨೮ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಗಳು.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ: ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಬೀಜ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. "ಬೆಳೆಯುವ ಪೈರು ಮೊಳಕೆಯಲ್ಲೇ ಕಾಣುತ್ತದೆ" ಎಂಬ ನಾಣ್ನುಡಿಗೆ ಇದೇ ಆಧಾರ. ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಕಾಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂಥ ತಳಿಯನ್ನಾರಿಸಿ, ಬೆಳೆಸಿದಾಗ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜವನ್ನು ಸ್ವತಃ ಆರಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ತುಂಬುಕಾಳುಗಳಿರುವ ಉದ್ದ ತೆನೆಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬೀಜವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗ.

ಅಲ್ಪಕಾಲಾವಧಿಯ ಬತ್ತದ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿರಾಮ ಕಾಲ ಬೇಕಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕೊಯಿಲಾದ ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅದೇ ಬೀಜವನ್ನು ಪುನಃ ಬಿತ್ತಬಹುದು. ಆದರೆ ಕಾಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿರಬೇಕು. ದೀರ್ಘಕಾಲಾವಧಿಯ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ಅಂದರೆ ೧೫ ದಿನದಿಂದ ೩ ತಿಂಗಳವರೆಗಿನ ವಿರಾಮ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮೊಳಕೆಗೆ ಬಿಸಿಲು ಮುಖ್ಯ. ಆದ್ದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಾಖವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬೇಗ ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಬತ್ತದ ಮೊಳಕೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಅದು ಬಹುಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿದ್ದು ಹುಟ್ಟಬಲ್ಲದಾಗಿದೆ. ಆದರ ಪೂರ್ಣ ಮೊಳಕೆಗೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ ೨೫ ರಿಂದ ೩೦ ಭಾಗದಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರಲೇಬೇಕು. ಬತ್ತಕ್ಕೆ ದೀರ್ಘಕಾಲಾವಧಿಯ ವಿರಾಮ ಬೇಕಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಡದಿದ್ದರೆ ಮೊಳೆತು, ಒಣಗಿ ಬೀಜ ನಿರುಪಯುಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೀಜದ ಬತ್ತದಲ್ಲಿ ರೋಗದ ಕಾಳುಗಳೂ, ಜಳ್ಳು ಅಥವಾ ಅರೆ ಬೆಳೆದಕಾಳುಗಳೂ, ಇತರ ಹುಲ್ಲು ಜಾತಿಯ ಬೆರಕೆಗಳೂ ಇರಬಹುದಾದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕಾದದ್ದು ಬಹು

ಮುಖ್ಯ. ಅಲ್ಲದೆ ಬತ್ತದ ಹೊಟ್ಟಿನ ಮೇಲ್ಗಡೆ ಹಲವು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರೋಗಾಣುಗಳ ಬೀಜ ಅಂಟಿರಬಹುದಾಗಿದ್ದು ಅವು ಮುಂದೆ ಬೀಜದ ಜೊತೆಯಲ್ಲೇ ಬೆಳೆದು ಸಸಿಗೆ ತೊಂದರೆಕೊಡುತ್ತದೆ. ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಇವುಗಳನ್ನು ತೊಡೆದು ಹಾಕಬೇಕು. ೫ ಭಾಗ ನೀರಿಗೆ ಒಂದು ಭಾಗ ಅಡಿಗೆ ಉಪ್ಪನ್ನು ಕರಗಿಸಿ, ಅದರಲ್ಲಿ ಬತ್ತವನ್ನು ಸುರಿದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಿದಲ್ಲಿ ಅರೆಬತ್ತ, ಜಳ್ಳು, ರೋಗದ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಇತರ ಹುಲ್ಲು ಜಾತಿಯ ಬೀಜಗಳು ತೇಲುತ್ತವೆ. ಅವನ್ನೆಲ್ಲಾ ಸುಲಭವಾಗಿ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ, ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ನಿಂತ ಗಟ್ಟಿ ಬತ್ತವನ್ನು ಸಿಹಿನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಆರಿಸಿಡಬೇಕು. ಉಪ್ಪುನೀರು ಒಳ್ಳೆಯ ಬೀಜ ಆರಿಸಲು ಮಾತ್ರ ಸಹಾಯಕ. ಆದರೆ ಉಪ್ಪಿನಂಶವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮೊಳಕೆಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಉಪ್ಪು ಹೋಗುವಂತೆ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಹೊಟ್ಟಿಗೆ ಅಂಟಿರಬಹುದಾದ ರೋಗಾಣುಗಳು ನಾಶವಾಗಲು ಬತ್ತದ ೪೦೦ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಒಂದು ಭಾಗದಂತೆ, ಅಂದರೆ ೧೨ ಕೆ.ಜಿ.ಗೆ ಒಂದು ಔನ್ಸ್‌ನಂತೆ "ಅಗ್ರೋಸಾನ್" ಎಂಬ ಪುಡಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಇಲ್ಲವೇ ಇದೇ ಪ್ರಮಾಣದ 'ಸೆರೋಸಾನ್' ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಬತ್ತವನ್ನು ಸುಮಾರು ೨೦ ನಿಮಿಷ ನೆನಸಿ ಬಿತ್ತಬಹುದು. ಈ ಔಷಧಗಳು ವಿಷವಾದ್ದರಿಂದ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂಚೆ ಮಾತ್ರ ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಪರಿಶುದ್ಧ ಬೀಜದ ತಯಾರಿಕೆ : ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ರೈತನೂ ತನ್ನ ಬೀಜವನ್ನು ರಾಶಿಯಿಂದ ತೆಗೆಯುವ ಹವ್ಯಾಸವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬೀಜದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಒಂದು ಗದ್ದೆಯನ್ನು ಮೀಸಲಾಗಿಡುವ ಪರಿಪಾಠವನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಬೀಜಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ

ಪೈರನ್ನು ನೀರು ನೇಜಿಯ ಕ್ರಮದಿಂದಲೇ ತಯಾರಿಸಿ ತೆನೆ ಬರುವಾಗ ಒಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ತೆನೆ ಹಣ್ಣಾಗುವಾಗಲೊಮ್ಮೆ ಬೆರಕೆಗಳನ್ನು ಕೀಳಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಪರಿಶುದ್ಧ ಬೀಜಕ್ಕಾಗಿ ಇನ್ನೊಬ್ಬರನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕಾದುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬಲಿತ ತೆನೆಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಬೀಜ ಆರಿಸಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಬೀಜವರಿ : ತೆಳ್ಳಗೆ ಬೆಳೆಸಿದ ಆಗೇಪಾತಿ ಅಥವಾ ನೇಜಿಯಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ೧೦ ರಾತ್ತಲ ಬೀಜ ಒಂದು ಎಕರೆ ನಾಟಿಕೆ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಲವೆಡೆ ಬೀಜವನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಜಮೀನಿಗೆ ಬಿತ್ತುವ ವಾಡಿಕೆಯಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೀಜವರಿ ಬೇಕಾಗುವುದು. ಆದರೆ ಯಾವ ವಿಧದಲ್ಲೂ ಎಕರೆಗೆ ೩೦ ಕೆ.ಜಿ.ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೀಜವರಿ ಬೇಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈಗ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಅನೇಕ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ೫೦ರಿಂದ ೮೦ ರಾತ್ತಲ ಬೀಜ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಸಸಿಗಳು ಬಹಳ ಒತ್ತಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಕಡ್ಡಿಯಂತೆ ಕವಲೊಡೆಯದೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಸಿ ಪ್ರತಿಗುಳಿಗೂ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಪಿಳ್ಳೆಗಳೂ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 'ಸಸಿಮುಂದಂ-ಫಲಂನಾಸ್ತಿ' ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಬೀಜವರಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೀಜವರಿಯಿಂದಲೇ ಅನೇಕ ಸಹಸ್ರ ಟನ್ ಆಹಾರಧಾನ್ಯ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬೆಳೆ ವಿಧಾನಗಳು : ಬತ್ತದ ಬೆಳೆ ಭೂಗುಣ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿರುವುದರಿಂದ, ಅದರ ಬೇಸಾಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಪಂಗಡಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

೧. ಖುಷ್ಕಿ ಬೇಸಾಯ : ಮಳೆಯ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೆಳೆ.

೨. ಖುಷ್ಕಿ-ತರಿ, ಬೇಸಾಯ : ಮೊದಲು ಖುಷ್ಕಿ ಬೆಳೆಯಂ
ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಮಳೆಯ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಿಂದ ಮುಂ
ತರಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುವುದು.

೩. ತರೀ ಬೆಳೆ : ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಿನ ಅನುಕೂಲದಿಂದ ವಿವಿ
ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲಾಗುವ ನೀರಾವರೀ ಬೆಳೆ.

೧. 'ಖುಷ್ಕಿ' ಬೇಸಾಯ ನೀರಾವರಿಯ ಅನುಕೂಲವಿಲ್ಲದ ಎತ್ತರ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ, ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ, ಮಳೆಯ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಕರಾವಳೀ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಬೆಟ್ಟದ ತಪ್ಪಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು. ಈಶಾನ್ಯ ಮಾರುತದ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಅನೇಕ ಸಲ ಉತ್ತು ಮೊದಲ ಮಳೆಯಿಂದ ಹುಡಿಹದ ದೊರಕಿದಾಗ ಬಿತ್ತಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ಬೆಳೆಗೆ ಮಳೆಯೇ ಆಧಾರವಾಗಿ, ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚಿದಷ್ಟೂ, ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನೈರುತ್ಯಮಾರುತದಿಂದ ಬೆಳೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೆಲವನ್ನು ಉತ್ತು ಹದಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬೆಳೆ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ. ಇಳುವರಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಡಮೆ.

೨. 'ಖುಷ್ಕಿ-ತರೀ' ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ನೆಲ ಹದ ಖುಷ್ಕಿ ಬೆಳೆಯಂತೆಯೇ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದ ೧-೨ ತಿಂಗಳು ಮಳೆ ಸಾಲದೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೆಡೆ ಬೀಜವನ್ನು ಕೂರಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಲಾಗಿ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಮಧ್ಯೆ ಹರಗಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ತೇವ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದೊಡನೆಯೇ ಅಡ್ಡ ಹರಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ

ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಹಾಕಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ತರೀ ಬೆಳೆಯಂತೆ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಆಶ್ರಯದಿಂದ ಸೊಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅಡ್ಡ ಹರಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಕಳೆ ನಾಶವಾಗಿ, ಸಸಿ ತೆಳುವಾಗಿ, ಭೂಮಿ ಸಡಿಲವಾಗಿ ಅನುಕೂಲತೆ ಒದಗುತ್ತದೆ. ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಹಸುರೆಲೆ ಬೀಜವನ್ನೂ ಬಿತ್ತಿದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಲೂ ಅನುಕೂಲವೇರ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಈ ಮೇಲಿನ ಎರಡು ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಕಡೆ ಬೀಜವನ್ನು ಎರಚಿ, ಅಥವಾ ನೇಗಿಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿ ಅಥವಾ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರದಲ್ಲಿ ೪-೫ ಬೀಜವನ್ನು ಗುಳಿಗುಳಿಯಾಗಿ ನೆಟ್ಟು ಅಥವಾ ಸಡ್ಡೆ ಕೂರಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಲುಗಳಾಗಿ ಬಿತ್ತುತ್ತಾರೆ.

ಹದ ಚೆನ್ನಾಗಿದ್ದಾಗ ಬೀಜ ಎರಚಿ ಬಿತ್ತಿ, ಅವು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚುವಂತೆ ಸೊಪ್ಪು ಅಥವಾ ಮರಕಟ್ಟೆ ಬಿತ್ತನೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಎಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಬೀಜ ಭದ್ರವಾಗಿ ಕುಳಿತು, ತೇವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲೇ ನಿಂತು ಮೊಳಕೆ ಬರಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೀಜವರಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಬೀಜ ಒಂದೇರೀತಿಯಾಗಿ ಹರಡಿರದೆ ಬೆಳೆಯೂ ಒಂದೇಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕಳೆ ತೆಗೆಯಲೂ, ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಖರ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನೇಗಿಲ ಗೆರೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವ ವಾಡಿಕೆಯಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಎರಚುವ ಕ್ರಮದ ಬಿತ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ½ ಭಾಗ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮಾನಾಂತರದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಒಂದೇ ಸಮನಾದ ಬೆಳೆ ಬಂದು ಉತ್ಪತ್ತಿಯೂ ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಗುವಳಿಯೂ ನೇಗಿಲಿನಿಂದಲೇ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದ್ದು ಮುಂದಿನ ಖರ್ಚು ಕಡಮೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡದ ಕೆಲವು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೆಳುನೀರು ಕಟ್ಟಿ, ಉತ್ತು ತಯಾರಾದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಣ್ಣು ಗೊಬ್ಬರ ಕಲಸಿದ್ದು, ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಹಿಡಿಹಿಡಿಯಾಗಿ ಸಾಲಾಗಿ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿ ಹಿಡಿಯಲ್ಲಿಯೂ ೩-೪ ಬೀಜವಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದೆರಡು ದಿನದ ನಂತರ ನೀರನ್ನು ಹೊರಬಿಟ್ಟು ಆರಿಸಿ ಪುನಃ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜ ಮೊಳೆತು ಸಸಿ ಬಂದಾಗ ಸಾಲಾಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ 'ಮುಷ್ಠಿ' ಅಥವಾ 'ಹಿಡಿ' ಬಿತ್ತನೆಯೆಂದು ಹೆಸರು.

ಬೊಂಬಾಯಿ ಮೈಸೂರು ಪ್ರಾಂತಗಳಲ್ಲಿ ಸಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಹೆಚ್ಚು. ಇದರಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು, ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತನೆಯೂ ಕಡಮೆಯಾಗಿ ೩-೪ ಸಲ ಸೇಗಿಲಿನಿಂದಲೇ ಹರಗಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ ಭಾಗದಲ್ಲೂ, ಶಿವಮೊಗ್ಗಾ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಬಹುಭಾಗದಲ್ಲೂ ಶೇ. ೯೦ ಭಾಗ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಪದ್ಧತಿ ಅನುಸರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

೩. ತರೀ ಬೆಳೆ: ನೀರಿನ ಸೌಲಭ್ಯವಿರುವೆಲ್ಲೆಡೆ ಈ ಪದ್ಧತಿಯೇ ಅನುಸರಿಸಲ್ಪಡುವುದು. ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉತ್ತು ಕೆಸರಿನಂತೆ ಹದಮಾಡಿದ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಮೊಳಕೆ ಬಂದ ಬೀಜವನ್ನು ನೇರ ಬಿತ್ತುವುದಾಗಲೀ ಅಥವಾ 'ಅಗೆ' ಅಥವಾ 'ನೇಜಿ'ಯನ್ನು ಬೇರೆಯಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿ, ಸಸಿ ಕಿತ್ತು ನೆಡುವುದೂ ವಾಡಿಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. "ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಸುವುದಕ್ಕಿಂತ-ಕಿತ್ತು ನೆಡುವುದೇ ಲೇಸು"-ಎಂಬ ನಾಣ್ಣುಡಿಯಂತೆ ಕಿತ್ತು ನೆಡುವುದರಿಂದಲೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಒದಗುವುದು. ಸಸ್ಯಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸೌಲಭ್ಯ ಒದಗಿಸಲು ಅಗೆಪಾತಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಖರ್ಚು ಕಡಮೆ. ಕಿತ್ತು

ನೆಟ್ಟಾಗ ಹೊಸಬೇರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಬೆಳೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ನೆಟ್ಟ ಸಸಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸಮಾನಾಂತರವಿದ್ದು ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದೆ ಬೆಳೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ನೇಜಿ ಅಥವಾ ಅಗೆಪಾತಿ : ಅಗೆಪಾತಿಗಳನ್ನು ೨ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು.

೧. ಹುಡಿನೇಜಿ (ಅಗೆಪಾತಿ)

೨. ನೀರುನೇಜಿ (ಅಗೆಪಾತಿ)

೧. ಹುಡಿನೇಜಿ: ನೀರಿನ ಸೌಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದು, ಮುಂದೆ ಮಳೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದಾಗ ನಾಟಿ ನಿಧಾನವಾಗಬಾರದೆಂದು ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸುವ ತೀರಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ಮಧ್ಯೆ ಮಳೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ವೇಳೆಗೆ ಫಸಲು ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು. ಆದ್ದರಿಂದ ಮಳೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಮೇಲೆ ನೇಜಿ ತಯಾರಿಸಲು ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದಲೇ ಭೂಮಿಯು ತೇವವಿದ್ದಾಗಲೇ ಬಹು ಬೇಗ ನೇಜಿ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಮಳೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದಾಗ ನಾಟಿಮಾಡಲೂ, ಸಸಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗಿ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯಾದರೂ ಸಸಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆದು ಬಲಿಯದಂತಹ ಅನುಕೂಲವಿದ್ದರೂ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತಿತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಏಪ್ರಿಲ್ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲೇ ನೇಜಿ ತಯಾರಿಸಿ ೭೫-೯೦ ದಿನಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಸಸಿ ನೆಡುವುದುಂಟು. ಇದೇ ಪಿಳ್ಳೆಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಕಡಮೆ ಇಳುವರಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವುದು. ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಏಪ್ರಿಲ್ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲೂ, ಮೇ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲೂ ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳಸಿದ

ನೇಜಿಯನ್ನು ಜೂನ್ ತಿಂಗಳ ೩ನೇ ವಾರ ನೆಟ್ಟದ್ದರಿಂದ ವೆ
ತಿಂಗಳ ನೇಜಿಯ ಬೆಳೆ ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳದಕ್ಕಿಂತ ಶೇ. ೧೬ ಭಾ
ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೇಜಿಯನ್ನು ಸಕಾಲಕ
ಬಿತ್ತುವುದು ಉತ್ತಮ.

ನೇಜಿಗಾಗಿ ಆರಿಸಿದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ೪-೫ ಸಲ ಚೆನ್ನಾಗಿ
ಉತ್ತು ಕುಂಟೆ ಹೊಡೆದು ಪುಡಿಯಾಗುವಂತೆ ಏರ್ಪಡಿಸಬೇಕು
೮-೧೦ ಟನ್ ಕಾಂಪೋಸ್ಟು ಅಥವಾ ಹಟ್ಟಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಅದಕ್ಕೆ
ಹರಡಿ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ಎಕರೆ ನೇಜಿ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ೭೦ ಕೆ.ಜಿ
ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟು ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಅಮೋನಿಯಂ
ನೈಟ್ರೇಟ್ ಮತ್ತು ೭೦ ಕೆ.ಜಿ. ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟು ಹರಡಿ
ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಸಿ ಬಿಡಬೇಕು. ಸುಡುಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಬೂದಿ
ಸ್ವಲ್ಪ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಒಂದು ಸೆಂಟು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಒಂದು ಕೆ.ಜಿ.
ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ತೆಳುವಾಗಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಒಂದು ಎಕರೆಯ ನೇಜಿ
೧೦ ಎಕರೆಗೆ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ನೇಜಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ೪ ಅಡಿ
ಅಗಲದ ಪಾತಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಧ್ಯೆ ೧½' ಅಗಲದ ಕಾಲುವೆ ಅಗೆದು
ಮಣ್ಣನ್ನು ಪಾತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಈ
ಎತ್ತರಿಸಿದ ಮಡಿ ಅಥವಾ ಪಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಬಿತ್ತಿದಲ್ಲಿ ಮಳೆ
ಹೆಚ್ಚಾದರೂ ಅನಾನುಕೂಲವಾಗದೆ, ನೀರು ಸಿಗುವುದಾದರೆ
ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟು ನೀರೆರಚಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.
ಅಲ್ಲದೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇರು ಬೆಳೆಯಲೂ, ಕಳೆ ತೆಗೆಯಲೂ ಸಹಾಯಕ
ವಾಗುತ್ತದೆ.

೨. ನೀರುನೇಜಿ : ನೇಜಿಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಮೇಲಿನಂತೆ ಉತ್ತು
ಗೊಬ್ಬರ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಹಸಿರೆಲೆ ಸಿಕ್ಕುವಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಎಕರೆಗೆ

೪೦೦೦–೫೦೦೦ ಪೌಂಡಿನಷ್ಟನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಉತ್ತು ಸೇರಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಆದರೆ ಸೊಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿದಲ್ಲಿ ಅದು ಕೊಳೆಯಲು ೨–೩ ವಾರ ಬಿಟ್ಟು ನಂತರ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ತಯಾರಾದ ಪ್ರದೇಶ ವನ್ನು ೪–೮ ಅಡಿಯ ಮಡಿಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಮಡಿಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದೆರಡು ಅಂಗುಲ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಈ ಮಡಿ ಗಳಲ್ಲಿ ತೆಳ್ಳಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಮೊಳಕೆ ಬರಿಸಿದ ಬಿತ್ತನೆ ಯನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು ಉತ್ತಮ. ಬಿತ್ತಿದ ಮರುದಿನ ನೀರನ್ನೆಲ್ಲಾ ಬಸಿಯಬೇಕು. ಬಸಿದ ಮಡಿ ಒಣಗುವಂತಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಬಿರುಕು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗತೊಡಗಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಸಸಿಗಳು ೨ ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರವಾಗುವವರೆಗೂ ಆಗಾಗ್ಗೆ ನೀರು ಕಟ್ಟುತ್ತಿದ್ದು ನಂತರ ಯಾವಾಗಲೂ ಮಡಿಗಳ ಮೇಲೆ ೨ ಅಂಗುಲದಷ್ಟು ಹರಿಯುವ ನೀರಿರುವಂತೆ ಏರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಇಲ್ಲವೇ ನೀರನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಮಾರ್ಪಡಿಸಬೇಕು.

ಮೊಳಕೆ ಬರಿಸಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ ವಿರಳವಾಗಿರುವಂತೆ ಕಟ್ಟಿ, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ೧೬–೨೦ ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನಸಬೇಕು. ನಂತರ ಹೊರತೆಗೆದು ನೀರನ್ನು ಬಸಿದು, ಕತ್ತಲೆ ಜಾಗದಲ್ಲಿಟ್ಟರೆ ೨೪ ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮೊಳೆತ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಸಸಿ ಬೇಗ ಬೆಳೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಎರಡು ರೀತಿಯ ನೇಜಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೂ, ಸಸಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿರದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಸಾರಜನಕಾಂಶ ಕೊಡುವ ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಎಕರೆ ನೇಜಿಗೆ ೬೦ರಿಂದ ೧೦೦ ರಾತ್ತಲ್ ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕೀಟ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಅದಕ್ಕೆ ತಗಲಬಹುದಾದ್ದ

ರಿಂದ, ಅಗೆ ೧೫–೨೦ ದಿನಗಳಿದ್ದಾಗ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಹಾಗೂ
ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಔಷಧಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ನಾಟಿ: ಸಕಾಲದ ನಾಟಿ ಅರ್ಧ ಬೇಸಾಯವೆಂದರಿಯಬೇಕು
ವಯಸ್ಸಾದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡುವುದರಿಂದ ಲಾಭವಿಲ್ಲ. ನೆಡು
ಸಸಿಗಳ ವಯೋಮಿತಿ ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆ ಅವಧಿಯ ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳಿಗ
ಒಂದು ವಾರವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು. ಅಂದರೆ ೪ ತಿಂಗಳ ಬೆಳೆ
೪ ವಾರಗಳೊಳಗೆ, ೫ ತಿಂಗಳಿನದಕ್ಕೆ ೫ ವಾರಗಳೊಳಗೆ. ಈ
ಮಿತಿ ದಾಟಿದಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಕಡಮೆ. ಅಗೆಯಿಂದ ಕಿತ್ತ ಸಸಿಗಳನ್ನು
ಬಹುದಿನ ನೆಡದೆ ಇಡಕೂಡದು. ೨೪ ಗಂಟೆಗಳೊಳಗೆ ನೆಡಲೇ
ಬೇಕು.

ಸಾಲು ನಾಟಿ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಸಾಲಿನ ನಡುವಣ, ಮತ್ತು
ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಅಂತರ ಜಾತಿಗನುಗುಣವಾಗಿರಬೇಕು
ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಬೆಳೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಿಳ್ಳೆ ಉತ್ಪನ್ನ ಮಾಡುವುದರಿಂದ
ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ೯ ಅಥವಾ ೧೦ ಅಂಗುಲ ಅಂತರವೂ
ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಮಧ್ಯೆ ೮–೧೦ ಅಂಗುಲ ಅಂತರ ಕೊಡಬೇಕು
ಫಲವತ್ತಿಲ್ಲದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದು
ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸಾಲುಗಳಿಗೆ ೮ ಅಂಗುಲ ಮತ್ತು ಸಸಿಗಳಿಗೆ
೬–೮ ಅಂಗುಲವಿದ್ದರೆ ಸಾಕು. ಹೊಸದಾಗಿ ಬಂದಿರುವ ಅಧಿಕ
ಇಳುವರಿ ತಳಿಗಳಿಗೆ ೬×೪ ಅಂತರ ಉತ್ತಮ. ಸಾಧಾರಣ ನಾಟಿ
ಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಯಿಂದ ಸಮಾಸಂತತಿ ಬರುವಂತೆ ನೆಡಬೇಕು. ಈ
ಅಂತರ ೮–೧೦ ಅಂಗುಲದಿಂದ ೫–೬ ಅಂಗುಲವಿರಬಹುದು.

ಪ್ರತಿ ಗುಳಿಗೂ, ೨ ಅಥವಾ ೩ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೆಡ
ಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಿಳ್ಳೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗದ ಜಾತಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ
೪–೫ ಸಸಿ ನೆಡಬಹುದು. ಪಿಳ್ಳೆ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ

ಸಸಿ ನೆಟ್ಟಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವವು ಪಿಳ್ಳೆ ಕೊಡಲಾಗದೆ ವ್ಯರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವಾಗಲೂ ಕಡಮೆ ಸಸಿಯ ತೆಳುನಾಟಿ ಉತ್ತಮ.

ಭಾರತದ ಹಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಎರಡು ಸಲ ಕಿತ್ತು ನೆಡುವುದುಂಟು. ಇದರಲ್ಲಿ ನೀರು ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ, ಅವು ೩೦–೪೦ ದಿನವಾದಾಗ, ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು, ಇನ್ನೊಂದು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಪುನಃ ನೆಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ೩–೪ ವಾರಗಳನಂತರ ತೆಗೆದು ವಿಂಗಡಿಸಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ನೆಡಲಾಗುವುದು. ಇದನ್ನು ನೀರಾವರಿಯ ಸೌಲಭ್ಯ ಕಡಮೆಯಿದ್ದು ನಾಟಿ ತಡವಾಗುವೆಡೆ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಸಿಗಳು ದೃಢವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇರಿದ್ದು ಚನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ ೧೦ ರಾತ್ಲು ಬೀಜದ ಸಸಿಗಳು ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಸ್ಸಾಂನಲ್ಲಿ ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಬೆಳೆ ಬೇಗ ಪಕ್ವವಾಗಿ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದೆಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಗೊಬ್ಬರದ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆ: ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅದಕ್ಕೆ ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಆಹಾರ ಬೇಕು. ಈ ಆಹಾರ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಿಂದಲೇ ಅದಕ್ಕೆ ಒದಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಆಹಾರಾಂಶ ಕಡಮೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪೈರು ಚೆನ್ನಾಗಿರದೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ಭೂಮಿ ಬರೀ ಮಣ್ಣಿನ ಮುದ್ದೆಯಲ್ಲ. ಅದರಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಜೀವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರಗಳ ಜೊತೆಗೆ, ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಜೀವಾಣುಗಳು ತುಂಬಿದ್ದು, ಅವುಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯೇ ಬೆಳೆಯ ಪರಿಮಿತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾವಯುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಜೀವಾಣುಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸಲೂ, ಸಸ್ಯಾಹಾರ ಹೆಚ್ಚಲೂ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ರಂಜಕ ಕೊಡುವ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲ. ಸೊಪ್ಪಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಅವು ಪೂರ್ಣ ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಉತ್ತು ಬಿಡಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವನ್ನು ಕಡಿದು ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಂಡಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಬಿಡುವುದು ಉತ್ತಮ.

ಹಸಿರೆಲೆ ಬೆಳೆಸು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಎಕರೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ೩೦೦೦ದಿಂದ ೫೦೦೦ ರಾತ್ಲ ಹರಡಿ ಉತ್ತು ಬಿಡುವುದು ಮೇಲು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಗದ್ದೆ ಬದುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹೊಲ ಮನೆಗಳೆಡೆ ಹೊಂಗೆ, ಗ್ಲಿರಿಸಿಡಿಯಾ, ಬೇವು ಮುಂತಾದ ಮರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳಸಿದಲ್ಲಿ ಸೊಪ್ಪು ಬೇಕಾದಾಗ ಕಡಿದು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟನ್ನು ಸೊಪ್ಪು ಹರಡಿ ಉಳುವಾಗಲೇ ಕೊಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತು ಸೇರಿಸಿದಮೇಲೆ ನೀರು ಕಟ್ಟಿ, ಸುಮಾರು ೧೦-೧೫ ದಿನ ಬಿಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಸೊಪ್ಪು ಕೊಳೆತು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಹದವಾಗಿರಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ನಾಟಿ ಮಾಡಲೂ, ಪೈರು ಮುಂದೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲೂ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.

ನಾಟಿಯ ದಿನವೇ ನಾಟಿಗೆ ಮುನ್ನ ಕೃತಕಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ೭ ಕಿಲೊ ಸಾರಜನಕ, ೧೮ ಕಿಲೊ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ೧೮ ಕಿಲೊ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರಾಂಶ ಒದಗುವಂತೆ ಕೊಡಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದನಂತರ ಒಂದು ತಿಂಗಳಿಗೆ ಪುನಃ ೭ ಕಿಲೊ ಸಾರಜನಕಾಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಮೊದಲು ೧೮ ಕಿಲೊ ಸಾರಜನಕಾಂಶವನ್ನೂ, ಪುನಃ ೧೦ರಿಂದ ೧೮ ಕಿಲೊ ಸಾರಜನಕಾಂಶವನ್ನೂ ಬೆಳೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಬೇಸಾಯ: ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ

ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ನೀರು ಸಾಕಷ್ಟಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೧/೨-೧ ಅಂಗುಲ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿ, ಅಷ್ಟೇ ನೀರನ್ನು ೧೦-೧೫ ದಿನಗಳವರೆಗಿಟ್ಟು, ಮುಂದೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಸುಮಾರು ೨ ಅಂಗುಲ ಆಳದ ನೀರು, ಬತ್ತ ಪೂರ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವವರೆಗೂ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವಂತೆ ಏರ್ಪಡಿಸ ಬೇಕು. ಬತ್ತಕ್ಕೆ ನಿಂತ ನೀರು ಒಳ್ಳೆಯದಲ್ಲ. ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತಿರಬೇಕು. ಖುಷ್ಕೀ ಜಮೀನಿನಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆಯ ಆಶ್ರಯದಿಂದ ಹಲವು ಜಾತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದರೂ ನೀರು ಸಾಕಷ್ಟಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬರುವಂತೆ ಇಳುವರಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕಟಾವಿಗೆ ಪೂರ್ವ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿನ ನೀರನ್ನು ಕಡಮೆಮಾಡಬೇಕು. ಇದು ಭೂಗುಣವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಕೆಲವೆಡೆ ಪೂರ್ಣ ಬಲಿತು ಒಣಗಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ಬಸಿಯುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಉತ್ತಮ ಪೈಲು ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ೧೦-೧೫ ದಿನಗಳ ಮುಂಚೆ ನೀರು ಬಸಿದುಬಿಡುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಡಿಕೆ.

ಕಳೆ ತೆಗೆಸಿ ಕೈಯಾಡಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಕಡಮೆ. ಇದರಿಂದ ಇಳುವರಿ ಬಹಳ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನಾಟಿಮಾಡಿದ ೧೦-೧೫ ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಗುಳಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಕೈಯಾಡಿಸಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಸಿ ಪುನಃ ೧೦-೧೫ ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆಯಂತೆ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಬುಡದ ಸುತ್ತಲೂ ಕೈಯಾಡಿಸಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಕೆದಕಿ ಬಿಡುವುದರಿಂದ ಹೊಸ ಬೇರು ಚನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಲು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಕಳೆ ಕೈಯಾಡಿಸಿ ತೆಗೆದು ಮುಂದೆ ಒಂದೆರಡು ಸಲ ಕಳೆ ಹಲುಬೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಸಾಲಾಗಿ

ಬಿತ್ತುವಲ್ಲಿ ಮಳಿಗೆ ಮುಂಚೆ ಕುಂಟೆ, ನೇಗಿಲು ಉಪಯೋಗಿ
ಮುಂದೆ ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಬರೇ ಕುಂಟೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ
ದುಂಟು.

ಸಸ್ಯಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಂದ
ಹೆಚ್ಚು ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟ
ದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಷ್ಟವಾಗುವುದು ಖಂಡಿತ. ಈಗ ಶೇ. ೧೦
ಭಾಗದಷ್ಟು ಸರಾಸರಿ ನಷ್ಟ ಇವುಗಳಿಂದ ಸಂಭವಿಸುತ್ತಿದೆ.
ರೋಗ ಅಥವಾ ಕೀಟಗಳ ಹಾನಿ ಕಂಡುಬಂದನಂತರ ಮಾತ್ರ
ಹಲವರು ಅದಕ್ಕೆ ನಿವಾರಣೋಪಾಯ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದ
ರಿಂದ ಮುಂಚೆಯೇ ಆದ ನಷ್ಟವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
ಆದ್ದರಿಂದ ರೋಗಕೀಟಗಳು ಹರಡದಂತೆ ಸಸ್ಯಸಂರಕ್ಷಣಾಕ್ರಮ
ವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗ. ಇದರಿಂದ ಮುಂದ
ಆಗಬಹುದಾದ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ೧೫ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸೇಜಿ ಅಥವಾ ಆಗೆಯಲ್ಲಿನ
ಕಳೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ
ಔಷಧಿ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಬೋರ್ಡೋ
ದ್ರಾವಕ ಮತ್ತು ಎಂಡ್ರಿಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಡೆಮುಕ್ರಾನ್ ಉತ್ತಮ.
ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನೆಡುವಾಗ, ಅವುಗಳ ಎಲೆ ಕಾಂಡ ಭಾಗ
ಮಾತ್ರ ಇದೇ ರೀತಿಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ನೆಡುವುದು
ಒಳ್ಳೆಯದು. ಬೇರಿಗೆ ಈ ಔಷಧಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೀಳಬಾರದು.

ನಾಟಿಮಾಡಿದನಂತರ ಈ ರೀತಿಯ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ೨ ಸಲ
ವಾದರೂ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ೪ ಗ್ಯಾಲನ್ ಅಥವಾ ಒಂದು ಸೀಮೆ
ಎಣ್ಣೆ ಡಬ್ಬಿಯ ನೀರಿಗೆ ೧ ಔನ್ಸ್ ಎಂಡ್ರಿನ್ ಅಥವಾ ಡೆಮುಕ್ರಾನ್
ಮತ್ತು ೨ ಔನ್ಸ್ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸ

ಬೇಕು. ನಾಟಿಮಾಡಿದ ೩ ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಎಕರೆಗೆ ೩೦–೪೦ ಗ್ಯಾಲನ್‌ಗಳಂತೆಯೂ (ಅಂದರೆ ೮–೧೦ ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆ ಡಬ್ಬ ಅಳತೆ), ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಂದ ೧ ತಿಂಗಳನಂತರ (ನಾಟಿಯಾದ ೭ ವಾರಗಳಲ್ಲಿ) ೬೦–೭೦ ಗ್ಯಾಲನ್ ಅಥವಾ ೧೫–೨೦ ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆ ಡಬ್ಬಿಗಳ ಅಳತೆಯಂತೆಯೂ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆ, ಗಾಳಿಯಿರುವಾಗ ಸಿಂಪಡಿಸಬಾರದು. ಬಿಸಿಲು ಇದ್ದಾಗ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.

ರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ನಿವಾರಣೆ: ಬತ್ತಕ್ಕೆ ತಗಲುವ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ "ಬೆಂಕಿರೋಗ" ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು. ಈ ರೋಗ ಸಸಿಯ ಯಾವ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಅದಕ್ಕೆ ತಗಲಬಹುದು. ತೆನೆ ಹೊರಟಾಗ ತಗುಲಿದರೆ ಪೂರ್ಣ ತೆನೆ ಬಲಿಯದೆ ಒಣಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಸಸಿಗಳ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡುಬಂದು, ಬೆಳೆದು, ಅಂಡಾಕಾರದ ಬೂದು ಬಣ್ಣವಾಗಿ ಹರಡಿ ಎಲೆ ಒಣಗಿ ಸುಟ್ಟಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ತಗುಲಿದಲ್ಲಿ ಗಿಣ್ಣಿನ ಭಾಗ ಕಪ್ಪಾಗಿ ಮುರಿಯುತ್ತದೆ. ತೆನೆಯ ಬುಡಕ್ಕೆ ತಗುಲಿದರೆ ತೆನೆ ಬಲಿಯದೆ ಪೂರ್ತ ಜಳ್ಳಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತನೆಯ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಅಗ್ರೋಸಾನ್ ಅಥವಾ ಸೆರೆಸಾನ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ೧ : ೪೦೦ ತೂಕದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ೧% ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ನಾಟಿಯಾದ ೨೦ ದಿನಗಳನಂತರ, ತೆನೆ ಬರುವುದಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ಹೀಗೆ ಎರಡು ಸಲ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಕಟಕ್‌ನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಪರಿಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ೪ ಸಲ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು ಉತ್ತಮವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿರುವುದರಿಂದ, ಆ ರೀತಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಫಲ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

೨. ಚುಕ್ಕೆರೋಗ : ಇದು ಬೆಳೆಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಯಾವಾ
ಲಾದರೂ ಕಂಡುಬರಬಹುದು. ಸಸ್ಯದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗದಲ್ಲೂ
ಕಾಳುಗಳ ಮೇಲೂ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸುವುವು
ಇವು ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿರೋಗದ ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನೇ ಹೋಲ
ತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ಅಗಲವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಪೂರ್ಣ ಕಂದ
ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಯಾಗಿಯೇ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. ಈ ರೋಗದಿಂ
ಹೆಚ್ಚಿನ ನಷ್ಟ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲವಾದರೂ ತೀವ್ರರೂಪ ತಾಳಿದ್ದು
ಬಂಗಾಳದಲ್ಲಿ ಬರಗಾಲ ಬರಲು ಅದೇ ಮುಖ್ಯಕಾರಣವಾಗಿತ್ತು
ರೋಗ, ಬೀಜ ಮತ್ತು ಇತರ ಹುಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಹರಡುವುದರಿಂದ
ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಬೀಜವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದ
ರಿಂದಲೂ, ಕಟಾವಿನನಂತರ ಉಳಿದ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ
ಉತ್ತುಬಿಡುವುದರಿಂದಲೂ ಆದರ ಹಬ್ಬುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯ
ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬೀಜವನ್ನು ಅಗ್ರೋಸಾನ್ ಅಥವಾ ಸೆರೊಸಾನ್
ಪುಡಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಬಿತ್ತುಬಿಡುವುದರಿಂದಲೂ ಅಗೆಗೂ ಮತ್ತು
ನಾಟಿಯಾದಮೇಲೆ ೪ ವಾರಗಳಲ್ಲೂ ೩ : ೩ : ೫೦ ಪ್ರಮಾಣದ
ಬೊರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದಲೂ ತಡೆಗಟ್ಟ
ಬಹುದು.

ಕಾಂಡ ಕೊಳೆ ರೋಗ : ಈ ರೋಗ ಪಂಜಾಬ್, ಮದರಾಸ್
ಕೊಡಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ತೀವ್ರ
ವಾದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗೆ ಬಹಳ ನಷ್ಟವನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ
ವಾಗಿ ಶೇ. ೧೦–೧೫ರಷ್ಟು ನಷ್ಟ ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಈ ಪ್ರದೇಶ
ಗಳಲ್ಲಾಗುತ್ತದೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ರೋಗದಿಂದ

---

೩ ಪೌಂಡು ಮೈಲುತುತ್ತು ; ೩ ಪೌಂಡು ಸುಣ್ಣ ; ೫೦ ಗ್ಯಾಲನ್
ನೀರು.

ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆದ ಪೈರಿನ ಬುಡದಿಂದ ಹೊಸ ಪಿಳ್ಳೆಗಳು ಉತ್ಪನ್ನ ವಾಗತೊಡಗಿ, ಕಾಳುಗಳು ಅರೆತುಂಬಿ ಗೆಣ್ಣುಗಳು ಕಂದುಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಸಸಿ ಕೊಳೆತುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಗೊಬ್ಬರ ವಿದ್ದು, ಕಳೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ನೀರು ಹರಿಯದೆ ತಂಗಿರುವಂಥ ಗದ್ದೆ ಗಳಲ್ಲೇ ಹೆಚ್ಚು. ಬೆಳೆ ನಾಶಪಡಿಸಿ, ಭೂಮಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ, ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಸಿಯುವಂತೆ ಕಡಗುಗಳನ್ನೇರ್ಪಡಿಸಿ ದಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.

ಬೇರು ಕೊಳೆರೋಗ: ಇದು ಸೇಜಿ ಮತ್ತು ಎಳೇ ವಯಸ್ಸಿನ ಪೈರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಉಪದ್ರವಕಾರಿ. ರೋಗ ತಗುಲಿದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಯಾದ ಪೈರು ಬೆಳೆದು ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸೇಜಿಯಲ್ಲಿ ಪೈರು ಬಿಳಿಚಿಕೊಂಡು ಸಾಯಬಹುದು. ನಾಟಿಮಾಡಿದ ಪೈರು ಸ್ವಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪವಾಗಿ ಸಾಯತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹರಡಿದಾಗ ಪೈರನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇತರ ಗದ್ದೆಗಳಿಗೂ ಹರಡಬಹುದು. ಬೀಜವನ್ನು ಅಗ್ರೋಸಾನ್, ಸೆರೇಸಾನ್ ಪುಡಿಬೆರಸಿ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಈ ರೋಗವನ್ನು ತಟ್ಟಿಗಟ್ಟಬಹುದು. ಅಗೆ ಅಥವಾ ಸೇಜಿಗೆ ಅದು ತಗುಲಿದಾಗ ಸೆರೆಸಾನ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಮಡಿಗೆ ಹರಿಸುವುದರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನಿವಾರಿಸಬಹುದು.

ಕರೀಕಡ್ಡಿ ಅಥವಾ ಊದುಬತ್ತಿ ರೋಗ: ಈ ರೋಗ ತೆನೆ ಬರುವಾಗ ಮಾತ್ರ ನಮಗೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ತೆನೆಯಲ್ಲಿನ ಕಾಳೆಲ್ಲಾ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಂಟಿದ್ದು ಬೂದು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವಾಗಿ, ನೀಳ ಊದುಕಡ್ಡಿಯಂತೆ ಕಾಣುವುದರಿಂದಲೇ ಇದಕ್ಕೆ ಈ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ. ಇದರಿಂದ ನಷ್ಟ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ರೋಗದ ತೆನೆಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ತೆಗೆದು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು. ರೋಗ

ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವಲ್ಲಿ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವು
ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ನಿವಾರಣೆ

ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳ: ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಗಳಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದ್ದು ಶೇ. ೧೦-೧೫ರಷ್ಟು ನಷ್ಟ ಉಂ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೩-೪ ಸಂತಾನವಾಗುವುದರಿಂ ಈ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನ ವಾಗುತ್ತದೆ. ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವಾಗ ರಾತ್ರಿ ಗದ್ದೆಯ ಮ ದೀಪವಿಟ್ಟಲ್ಲಿ ಅವು ಆಕರ್ಷಿತವಾಗಿ ದೀಪದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿನ ಸೀ ಎಣ್ಣೆ ಬೆರೆತ ನೀರಿಗೆಬಿದ್ದು ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಚಿಟ್ಟೆ ಮರಿಗಳೇ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಅವು ಕಾಂಡವನ್ನು ಕೊರೆ ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ತೆನೆ ಒಣಗಿ ಕಾಳು ಪೂರ್ಣ ಜಳ್ಳಾಗುತ್ತ ಅಗೆ ಪೈರಿಗೂ ಮತ್ತು ನಾಟಿಯಾದ ಮೇಲೆ ಸುಮಾರು ೫ ಸ ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ. ೫% ಪುಡಿಯನ್ನು ಉದುರಿಸುವುದರಿಂದ ಅ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಿ ವಾದಾಗ ಡೆಮುಕ್ರಾನ್ ೦.೧% ಅಥವಾ ಎಂಡ್ರಿನ್ ೦.೦೪% ನನ್ನು ಬೆಳೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ೨-೩ ಸಲ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ನಿವಾರಿ ಬಹುದು. ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪಾರಾಥಿಯಾನ ೦.೦೫% ಬಹು ಉಪಯುಕ್ತ.

ಆನೆಕೊಂಬು ಅಥವಾ ಕಣೆ: ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಸಣ್ಣ ನೊಣಗಳು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತವೆ. ೪೦-೯ ದಿನಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಪೈರಿಗೆ ಅವುಗಳ ಹಾವಳಿ ಹೆಚ್ಚೆಂದು ಕಂಡ ಬಂದಿದೆ. ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇವು ತಗುಲಿದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಿಳ್ಳೆಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾದನಂತರ ತಗುಲಿದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೆಡೆ ಶೇ. ೨೦-೩೦ ಭಾಗದಷ್ಟು ಫಸಲಿನ ನಷ್ಟ ಇದರಿಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸೊಣದ ಮರಿಗಳು ತಳದ ಕಾಂಡ ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಗರ್ಭದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಲ್ಲದೆ ಹೊರಪೊದರು ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆದು ಬಿಳುಪು ಅಥವಾ ನಸುಗೆಂಪಿನ ನಳಿಗೆಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಸೊಣಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ ದೀಪವಿಟ್ಟು ಅವುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಮಳೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಅಥವಾ ಬಿಡುವು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ ೫೦%ನ್ನಾಗಲೀ, ಎಂಡ್ರಿನ್ ೦.೦೪% ಅಥವಾ ಫಾಲಿಡಾಲ್ ೦.೦೮% ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ೨-೩ ಸಲವಾದರೂ ಮತ್ತು ನೇಜಿಗೆ ಒಮ್ಮೆಯಾದರೂ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಕೊಕ್ಕರೆ ರೋಗ ಅಥವಾ ಎಲೆ ಕತ್ತರಿಸುವ ಹುಳು : ಈ ಹುಳು ಗರಿಯನ್ನು ಸಣ್ಣದಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಸುರುಳಿಸುತ್ತಿ ಚೀಲ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಒಳಗಿದ್ದು ಗರಿಗಳ ಹಸಿರನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಗರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿಮಚ್ಚೆಗಳು ಎರಡುಸಾಲು ಮೆಟ್ಟಲುಗಳಂತೆ ಕಂಡುಬಂದು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರು ತಂಗಿದ ಮತ್ತು ಉಪೇಕ್ಷಿತವಾದ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗ ಹೆಚ್ಚು. ಗದ್ದೆಗೆ ನೀರು ಬರುವ ಮೊಡಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ ಅದ್ದಿದ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನಿಟ್ಟಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯ ತೆಳು ಪದರ ಗದ್ದೆಯ ನೀರಿನ ಮೇಲೆಲ್ಲಾ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಆಗ ಪೈರನ್ನು ಅಲುಗಾಡಿಸಿ ಬಿಟ್ಟಲ್ಲಿ ಈ ಹುಳುಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದು ಮುಳುಗಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಎಣ್ಣೆ ಕಟ್ಟಿದನಂತರ ಸುಮಾರು ೨೪ ಗಂಟೆಯಾದರೂ ನೀರನ್ನು ಕಟ್ಟಿ

ಮುಂದೆ ಹರಿಯುದಂತೆ ಏರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ ೫%ಸ
ಅವು ಬಂದಾಗ ಉದುರಿಸುವುದರಿಂದಲೂ, ಡಿ. ಡಿ. ಟಿ ಅಥವ
ಫಾಲಿಡಾಲ್ ೦.೦೫% ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದಲೂ ಕಡಮೆಯಾಗ
ತ್ತದೆ.

ಎಲೆ ಮಡಿಸುವ ಹುಳು: ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಯ ಅಂಚನ
ಮಡಿಸಿಟ್ಟು ಒಳಗೆ ಸೇರಿ ಹಸಿರನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ರೋ
ಹೆಚ್ಚಾದಲ್ಲಿ ಗರಿಯ ತುದಿಗಳು ಒಣಗಿರುವಂತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದ
ನೇಜಿಗೆ ಇದರ ಹಾವಳಿಯಿದ್ದರೆ ನೆಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ಸಸಿಗಳ
ಗರಿಗಳ ತುದಿಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿಹಾಕಿ, ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ ದ್ರಾವಣದ
ಗರಿಯನ್ನು ಅದ್ದಿ ನೆಡಬೇಕು. ಪೈರಿಗೆ ತಗುಲಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕ
ರೋಗಕ್ಕೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ ಪ್ರೊರೆ ಕಟ್ಟಿಸಿ ಪೈರನ
ಅಲುಗಾಡಿಸುವುದರಿಂದಲೂ, ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ ೧೦% ಪುಡಿಯನ
ಉದುರಿಸುವುದರಿಂದಲೂ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಬತ್ತದ ಮಿಡತೆ: ಪ್ರಾಯದ ಮತ್ತು ಎಳೆಯ ಮಿಡತೆಗಳ
ಗರಿ ಮತ್ತು ತೆನೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವ
ಗರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಲ್ಲಿ ತೆನೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಕೂಡದೆ ಹೆಚ್ಚ
ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ ೧೦% ಪುಡಿಯನ್ನು ಪೈರುಗ
ಮೇಲೂ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಬದು ಮತ್ತಿತರ ಹುಲ್ಲುಗಳ ಮೇಲ
ಎರಚಬೇಕು.

ಬತ್ತದ ನುಸಿ: ಪೈರಿನ ಗರಿಗಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಅರಸಿನ ಗೆರೆಗಳ
ಕಂಡುಬಂದು ಗರಿಯ ಅಂಚು ಮಧ್ಯೆದೆಡೆಗೆ ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತುತ್ತವ
ನುಸಿಗಳು ಸುರುಳಿಯ ಒಳಗಿದ್ದು ಗರಿಯ ಹಸಿರನ್ನು ಕೆರೆದ
ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಅವು ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಸಸಿಗಳ
ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಆಗೇ ಪಾತಿಯಲ್ಲೂ, ಎಳೇ ಪೈರಿಗ

ಇದರ ಉಪದ್ರವ ಹೆಚ್ಚು. ಶೇಕಡ ೧೦% ಬಿ.ಎಚ್.ಸಿ. ಪುಡಿಯನ್ನು ಎಕರೆಗೆ ೯ ಕಿಲೋವಿನಂತೆ ಎರಚುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಕಡಮೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಬತ್ತದ ತಿಗಣೆ ಅಥವಾ ಬಂಬೂಚಿ : ಇವು ತೆನೆಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಲು ಕೂಡುವಾಗ ತಿಗಣೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಮರಿಗಳು ಕಾಳಿನ ಸಾರವನ್ನು ಹೀರುವುದರಿಂದ ಕಾಳು ಜಳ್ಳಾಗುತ್ತದೆ. ಅವು ಹೀರಿದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ತೆನೆಯ ಎಗ್ಗಿಗಳ ಕಾಂಡವನ್ನು ಚುಚ್ಚಿ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಪೂರ್ಣ ತೆನೆ ಜಳ್ಳಾಗುವುದುಂಟು. ಎಕರೆಗೆ ೯ ಕೆ.ಜಿ.ಯಂತೆ ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ ಶೇಕಡ ೧೦% ಪುಡಿಯನ್ನು ತೆನೆಕೂಡುವಾಗ ಎರಚುವುದರಿಂದ ಅವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಬಹುದು.

ಬತ್ತದ ಹಿಸ್ಪಾ ಅಥವಾ ಮುಳ್ಳುಹುಳು : ಎಳೆಯ ಮರಿ ಎಲೆಯನ್ನು ಕೊರೆದು ಒಳಹೊಕ್ಕು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ದೊಡ್ಡ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಯ ಮೇಲಿದ್ದು ಹಸಿರನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಗರಿಗಳ ಮೇಲೆ ನೀಳವಾದ ಬಿಳಿಯ ಗೆರೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಹುಳು ಹೆಚ್ಚಾದಲ್ಲಿ ಎಲೆ ತುದಿ ಒಣಗಿದಂತಾಗಿ ಪೈರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ. ಅಥವಾ ಶೇಕಡ ಬಿ.ಎಚ್.ಸಿ. ೧೦%ಯನ್ನು ಎಕರೆಗೆ ೯ ಕೆ.ಜಿಯಂತೆ ಎರಚುವುದರಿಂದಾಗಲೀ ಅಥವಾ ಶೇಕಡ ೦.೦೮% ಎಂಡ್ರಿನ್ ಅಥವಾ ಶೇಕಡ ೦.೦೪% ಪ್ಯಾರಾಥಿಯಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದಾಗಲೀ ಅವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಬಹುದು.

ಸೈನಿಕ ಹುಳು : ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಇದ್ದಕಿದ್ದಂತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದು ಸೇಜಿಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣ ತಿಂದು ನಾಶ

ಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಚಿಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಮರಿಗಳು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಚುರುಕಾ
ಸಂಚರಿಸುತ್ತಾ ಹಗಲು ಎಲೆಯಡಿ ಚಿಟ್ಟೆಗಳೂ, ಭೂ
ಬಿರುಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮರಿಗಳೂ ವಿಶ್ರಮಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಮರಿಗಳ
ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಗರಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಅಗೆಗಳು ಪೂ
ನಾಶವಾಗಬಹುದಾಗಿದೆ. ನಾಟಿಯಾದ ಪೈರು ಕೂಡ ದ
ಮೇದಂತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಶೇಕಡ ೫% ಡಿ. ಡಿ. ಟಿ. ಅಥ
ಬಿ.ಎಚ್.ಸಿ. ಪುಡಿಯನ್ನು ಎರಚುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್
ನಾಶಪಡಿಸಬಹುದು.

ಕಟಾವು: ಬತ್ತವನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಲು ಸರಿಯಾ
ಸಮಯ ಹುಲ್ಲು ಹಳದಿಯಾಗಿ, ಕಾಳುಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತಾ
ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆದು ಒಣಗುವವರೆಗೆ ಬಿಟ್ಟಲ್ಲಿ ಕಾಳು ಉದುರು
ದಲ್ಲದೆ, ಅಕ್ಕಿ ಇಳುವರಿಯೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದು. ಕೆಲ
ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ತೆನೆ ಒಣಗಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಾ
ಉದುರಲಾರಂಭಿಸುವುದರಿಂದ, ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿ ಕಣಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸ
ವಷ್ಟರಲ್ಲೇ ಬಹಳವಾಗಿ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ತಳಿಗಳ
ತೆನೆ ಬಲಿತು ಹುಲ್ಲು ಹಣ್ಣಾಗತೊಡಗಿದಾಗಲೇ ಅದನ್ನು ಕಟಾ
ಮಾಡಬೇಕು. ತಾಯ್‌ಚುಂಗ್ ಮೊದಲಾದ ಉದುರದ ತ
ಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಬಲಿತ ಮೇಲೆ ಕೊಯ್ಯಬಹುದು. ಕಟಾವ
ತಳಿ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಅನುಭವದ ಆಧಾರ
ಮೇಲೆ ನಿರ್ಧರಿಸತಕ್ಕದ್ದು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಕಟಾವಾದ ಬತ್ತವನ್ನು ಗುಂಪುಗುಂಪಾಗಿ (ಅ
೩–೪ ದಿನ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲೇ ಒಣಗಲು ಬಿಟ್ಟಿದ್ದು ನಂತರ ಅದನ
ಕಣಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ತುಳಿದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಮಾ
ಸಾರಿಸಿದ ಕಣದಲ್ಲಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಬೆಂಚಿನ ಮೇ

ತೆನೆಯನ್ನು ಬಡಿದು ಕಾಳನ್ನು ಉದುರಿಸುವುದೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಾಡಿಕೆ. ಬಡಿದು ರಾಶಿಮಾಡಿದ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕಣದಲ್ಲಿ ಹರಡಿ ದನಗಳಿಂದ ತುಳಿಸಿ ಉದುರದೇ ಉಳಿದಿರಬಹುದಾದ ಕಾಳೆಲ್ಲಾ ಉದುರಿಸಿ ಶೇಖರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಹುಲ್ಲು ಒಕ್ಕಣೆ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜಪಾನಿನಿಂದ ಆಮದಾದ ಒಕ್ಕಣೆ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಿಂದ ನಷ್ಟವಾಗದಂತೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ: ನೀರಿನ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಅನೇಕ ಕಡೆ ಬರೀ ಬತ್ತವನ್ನೇ ಒಂದು ಬೆಳೆಯನಂತರ ಒಂದರಂತೆ ಬೆಳೆಸುವುದು ವಾಡಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಒಳ್ಳೆಯದಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಇಳುವರಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದು. ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಏರ್ಪಡಿಸಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಒದಗಿಸು ವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ನೀರಿನ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು, ರಾಗಿ ಹೀಗೆ ಬೆಳೆ ಸರದಿ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ದೊರಕಿ ಎಲ್ಲಾ ಬೆಳೆ ಚೆನ್ನಾಗಲು ಅನುಕೂಲ. ರಾಗಿ, ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯಾದಲ್ಲಿ, ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ತರಕಾರಿ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಕೊಡಗು ಮುಂತಾದ ಮಲೆನಾಡಿನ ಪೂರ್ಣ ಮಳೆಯ ಆಶ್ರಯದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ೬ ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಭೂಮಿ ಒಣಗುವುದರಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿರಾಮ ದೊರಕಿ ಬೆಳೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕಟಾವು ಆದೊಡನೆ ಆ ಭೂಮಿಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉತ್ತುಬಿಟ್ಟಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಲೇಕಾಯಿ (ನೆಲಗಡಲೆ) ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ಅವರೆ ಮುಂತಾದ ಅಲ್ಪ ಕಾಲಾವಧಿಯ ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಅತ್ಯಂತ

ಬೆಳೆ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ವೇಳೆಗೆ ಕಟಾವಿಗೆ ಬಂದು, ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆಯನ್ನು ನೆಲಮಟ್ಟದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣ ಕೊಯ್ಯುತ್ತಾರೆ ಇದರಿಂದ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಬೆಳೆ ಗರಿ ಕತ್ತರಿಸಿದಂತಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿ ಪಿಳ್ಳೆ ಬೆಳೆಯಲು ಅವಕಾಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ನೀರು ಕಟ್ಟಿ ಮಣೆ ಹೊಡೆದು ಅಥವಾ ಮುಳ್ಳು ಹಲುಬೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಲ್ಪ ಕಾಲಾವಧಿಯ ಬೆಳೆಯ ಹುಲ್ಲು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರುವಂತೆ ಏರ್ಪಡಿಸು ತ್ತಾರೆ. ಆಗ ದೀರ್ಘಕಾಲಾವಧಿಯ ಬತ್ತ ಮಾತ್ರ ಚೆನ್ನಾ ಬೆಳೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿ ಜನವರಿ ವೇಳೆಗೆ ಅದೂ ಕಟಾವಿ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡು ಬೆಳೆ ಬೇರೆಬೇರೆಯಾಗಿ ತೆಗೆಯಲ ಅನುಕೂಲವಿಲ್ಲದಿರುವ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ವಿಧಾನವಲ್ಲ ಬೇರೆಬೇರೆಯಾಗಿ ೨ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದಲ ಇದನ್ನನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ.

೯. **ಪೊದು ಅಥವಾ ಕುಮರಿ ಕೃಷಿ:** ಮೈಸೂರು, ಆಂಧ್ರ ಕೇರಳ, ಒರಿಸ್ಸಾ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂನ ಬೆಟ್ಟಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಆದಿವಾ ಗಳು ಅನುಸರಿಸುವ ಮಾರ್ಗವಿದು. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಡು ನಶಿ ವುದರಿಂದ, ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಈಗ ತಡೆಗಟ್ಟಲಾಗಿದೆ. ಅರಣ ಇಲಾಖೆಗೆ ನೆಡಲು ಬೇಕಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇದನ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಕುಮರಿ ಅಥವ ಗುಡ್ಡೇನೆಲ್ಲು ಎಂಬ ಬರ ಬತ್ತದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಕಾಡು ಸುಟ್ಟ ಮಟ್ಟಮಾಡಿದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುತ್ತಾರೆ. ಬೂದಿಯಲ್ಲದೆ ಬೇ ಯಾವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನೂ ಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ. ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರದೇಶದ ಹಾಗೆಯೇ ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಅಡ್ಡ ಬದುಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಬೀ ಚೆಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಬಿತ್ತುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಇಳುವರಿ ದೊರಕುತ್ತದ ಇಂತಹ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ೨–೩ ವರ್ಷ ಬೆಳೆ ತೆಗೆದು, ಮುಂದೆ ಬೇ

ಕಾಡನ್ನು ಸುಡುತ್ತಾರೆ. ೧೦–೧೨ ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಮೊದಲ ಪ್ರದೇಶ ಪುನಃ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವುದು. ಕಾಡಿನ ನಷ್ಟ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಇಳುವರಿಯಿಂದ, ಇದನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ.

೫. ತೇಲುವ ಬತ್ತದ ಕೃಷಿ: ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳದ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ಆಳ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಕೃಷಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ೧೫–೨೦ ಅಡಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಈ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ, ಮಳೆಗಾಲಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ಬಹು ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮುಂದೆ ನೀರು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಬತ್ತ ನೀಳವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ತೆನೆ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಮೇಲಿರುತ್ತದೆ. ತೆನೆ ಬಲಿತು ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾದಾಗ ಸುಮಾರು ೨೦ ಅಡಿ ನೀರು ಇರಬಹುದು. ದೋಣಿಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತೇ ತೆನೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೊಯ್ದು ಶೇಖರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೊಂದು ವಿಚಿತ್ರ ಕೃಷಿ ವಿಧಾನ.

ಜೇಕ್ಗಾಡಿ ವಿಧಾನ: ಬತ್ತವನ್ನು ಅಧಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಒದಗಿಸಿ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಿಲ್ಲದೆ ಬುಷ್ಟಿಯಂತೆ ಬೆಳೆಯುವುದು ಈ ವಿಧಾನದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ. ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬುಷ್ಟಿ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ೨ ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ ಒಂದು ಅಡಿ ಅಂತರವಿಟ್ಟು ನೆಡಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಟ್ಟಿ, ಸೊಪ್ಪು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನೂ, ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಹಾಗೂ ಪೈರು ಬೆಳೆದಂತೆ ಮಧ್ಯೆ ಅಗತೆಮಾಡಿ, ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವ ಮಲೆನಾಡು ಮತ್ತು ಕರಾವಳೀ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಉತ್ಪತ್ತಿ: ಪ್ರಪಂಚದ ಸಾಗುವಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶದ ಅರ್ಧ ಭಾಗದಷ್ಟು ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಇದರ ¾ ಭಾಗ ಬತ್ತ. ಬತ್ತದ ಕೃಷಿ ಏಷ್ಯಾ ಖಂಡದಲ್ಲಿ
ಪ್ರಪಂಚದ ಸುಮಾರು ೯೦ ಭಾಗದಷ್ಟಿದ್ದು, ಭಾರತ ಮತ್ತು
ಚೈನಾದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ
ಥಾಯ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ ಮತ್ತು ಬರ್ಮಾ ಇನ್ನಿತರ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರದೇ
ಗಳು. ಪ್ರಪಂಚದ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಸ್ತುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನದ ಪಟ್ಟಿಯ
ಬತ್ತಕ್ಕೇ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ದೊರೆತಿದೆ. ಅದು ಗೋಧಿ, ಜೋಳ, ಹತ್ತಿ
ಸಕ್ಕರೆ ಮೊದಲಾದ ಆಹಾರಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನೇ ಅಲ್ಲದೆ ಕಬ್ಬಿಣ
ಎಣ್ಣೆ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮುಂತಾದುವನ್ನು ಮೀರಿಸಿದ ಸ್ಥಾ
ಹೊಂದಿದೆ!

ಭಾರತದಲ್ಲೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಸುಮಾರು ½ ಭಾಗ ಮಾರಾ
ವಾಗಿ ಆದರಿಂದಲೇ ಅನೇಕ ಸಣ್ಣ ವ್ಯವಸಾಯಗಾರರ ಹಾಗು
ರೈತರ ಆರ್ಥಿಕ ನೆರವಿನ ತಳಹದಿಯಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿನ ಬತ್ತದ ಸಾಗುವಳಿಯ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
ಸುಮಾರು ೨೭೦ ಮಿಲಿಯ. ಅಂದರೆ ೨೭ ಕೋಟಿ ಎಕರೆಗಳೆಂದ
ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಶೇ. ೯೧.೮ ಭಾಗ ಏಷ್ಯಾ ಖಂ
ದಲ್ಲಿದೆ. ಅದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಶೇ. ೨೯.೨ ರಷ್ಟು ಭಾಗವೂ
ಚೀನಾದಲ್ಲಿ ೨೭.೪ರಷ್ಟು ಭಾಗವೂ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯಿಂದಾವೃ
ವಾಗಿದೆ. ಸಂಯುಕ್ತಸಂಸ್ಥಾನ, ಇಟಲೀ, ಸ್ಪೈಯಿನ್ ಮತ್ತು
ರಷ್ಯಾಗಳಲ್ಲೂ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳೆಯಿಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶಗ
ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿ ೧೩ ಕೋಟಿ ಟನ್ನಿನಷ್ಟಿದೆ. ಇದರ ಶೇ. ೩೭-೪
ಭಾಗದಷ್ಟನ್ನು ಚೀನಾದಲ್ಲೂ, ೨೦-೨೧ ಭಾಗದಷ್ಟು ಭಾರ
ದಲ್ಲೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೮ ಕೋಟಿ ಎಕರೆಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯ
ಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಬಿಹಾರ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ, ಒರಿಸ್ಸಾ ಮಧ

ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಿದೆ. ದೇಶದ ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ೧೯೫೬ರಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ ೭೫೦ ಪೌಂಡುಗಳಷ್ಟಿದ್ದು, ಉನ್ನತ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಈ ಸರಾಸರಿ ಬರ್ಮಾ, ಥಾಯ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ ಮುಂತಾದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೂ ಸಂಯುಕ್ತಸಂಸ್ಥಾನ, ಜಪಾನ್, ಚೀನಾ, ಇಟಲೀ ಮುಂತಾದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಿದೆ. ೫೫—೫೬ನೇ ಇಸವಿಯ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿ ೩ಕೋಟಿ ೭೦ ಟನ್ನಿನಷ್ಟೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರವಾದ್ದರಿಂದ, ಬೆಳೆಯ ಬಹುಭಾಗವನ್ನು ರೈತರೇ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೂ, ಆಳುಗಳಿಗೂ, ಬೀಜಕ್ಕೂ, ಕೂಲಿ ಕಂಬಳಗಳಿಗೂ ಹಂಚಿ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಮಿಗುವುದು ಸರಾಸರಿಯಾಗಿ ದೇಶದ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಸುಮಾರು ಶೇ. ೩೦-೪೫ ಭಾಗವೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಒಂದು ಎಕರೆಯ ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ೧೨೧೫ ಪೌಂಡುಗಳು. ಅದರಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು, ಮಂಡ್ಯ, ಶಿವಮೊಗ್ಗಾ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ, ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯು ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಬತ್ತದ ವಿವಿಧ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಮತ್ತು ಬೇಡಿಕೆಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ, ಮಧ್ಯಮ, ದಪ್ಪವೆಂದೂ, ಗುಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ತಿಗೆ, ಕುಸುಬಲು ಎಂದೂ, ಪರಿವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಮಿಲ್ಲು ಅಕ್ಕಿ, ಕೊಟ್ಟಣದ ಅಕ್ಕಿ ಎಂದೂ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಗಾತ್ರದ ಅಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣಕ್ಕಿ ಬಹು ಸಣ್ಣಗೆ ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದಪ್ಪ ಅಕ್ಕಿಗಿಂತ ಅದು ಸುಮಾರು ೩ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ

ಉದ್ದವಾಗಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ ಬಾಳುತ್ತದೆ. ನೆಲ್ಲೂರು, ನಾಗಪ್ರ
ಕೊಯಿಮುತ್ತೂರು, ಗಂಡಸಾಲೆ, ಕಾಸಿಪಿಜೋಡಿ ಮುಂತಾದು
ಈ ಪಂಗಡಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವು. ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದವು ದಪ್ಪಕ್ಕಿಗಿಂ
೨-೩ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಉದ್ದವಿದ್ದು ಅನ್ನ ಚನ್ನಾಗಿ ಒದಗಿಬರುತ್ತ
ಸಿರುಮಣಿ, ರತ್ನಚೂಡಿ, ಈ ಗುಂಪಿನವು. ದಪ್ಪಕ್ಕಿ ಸಾಮಾ
ವಾಗಿ ದುಂಡಗೆ ಅಥವಾ ಉದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ಅಗಲ ಕಡಿ
ಯಿದ್ದು ತೂಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣಕ್ಕಿ ಜಾತಿಗ
ಶೇಕಡಗಲರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಮಧ್ಯಮವ
೩೧ ಭಾಗವೂ, ದಪ್ಪಕ್ಕಿ ಉಳಿದ ೫೧ ಭಾಗದಷ್ಟೂ, ಉತ್ಪ
ಯಾಗುವುದರಿಂದ ದಪ್ಪಕ್ಕಿಯು ಬಳಕೆಯೇ ಹೆಚ್ಚು.

ಬತ್ತವನ್ನು ಕುಟ್ಟಿ ಅಕ್ಕಿ ತಯಾರಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸು
ಪರಿವರ್ತನೆಯ ಕ್ರಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಅದರಿಂದ ಬೆಳ್ತಿಗೆ ಮತ್ತ
ಕುಸುಬಲು ಎಂದು ಎರಡು ವಿಧಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದ
ಮೂರು ಗಾತ್ರದ ಅಕ್ಕಿಗಳನ್ನು ಈ ರೀತಿಯ ಪರಿವರ್ತನ
ಒಳಪಡಿಸಿರಬಹುದಾದರೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ದಪ್ಪಕ್ಕಿಯನ್ನೇ ಬಳ
ಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕುಸುಬಲಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವರು. ಬತ್ತವನ
ನೇರವಾಗಿ ಕುಟ್ಟಿ, ಹೊಟ್ಟು ತೆಗೆದು, ಅಕ್ಕಿ ತಯಾರಿಸಿದಲ
ಅದನ್ನು ಬೆಳ್ತಿಗೆಯೆಂದೂ, ಬತ್ತವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆನೆಸಿ ಬೇಯಿಸಿ
ಒಣಗಿಸಿ ಕುಟ್ಟಿದಲ್ಲಿ ಅದು ಕುಸುಬಲು ಅಕ್ಕಿಯೆಂದೂ ಕರೆ
ಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಕುಸುಬಲು ತಯಾರಿಕೆಯಿಂದ, ಬತ್ತದ ಹೊ
ನಲ್ಲಿರುವ ಅನ್ನಾಂಗಗಳು ಹಾಳಾಗದೆ, ಅಕ್ಕಿಯೂ ನುಚ್ಚಾಗ
ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. ಬಂಗಾಳ, ಕೇರಳ, ಬಿಹಾರ, ಒರಿಸ್ಸಾಗಳ
ಕುಸುಬಲು ಅಕ್ಕಿಯ ಉಪಯೋಗವೇ ಹೆಚ್ಚು. ಅದರಲ್ಲಿ
ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಶೇ. ೯೦-೯೫ ಭಾಗ ಕುಸುಬಲಾ
ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಬತ್ತವನ್ನು ಅಕ್ಕಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮುಖ್ಯ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ. "ಕೊಟ್ಟಣದ ಅಕ್ಕಿ" ಯಾತ, ಒನಕೆಗಳಿಂದ ಕೈಯಿಂದಲೇ ಕುಟ್ಟಿ ಅಕ್ಕಿ ತಯಾರಿಸುವುದು. "ಮಿಲ್ಲು ಅಕ್ಕಿ" ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದಿದವು. ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬತ್ತವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ನುಣುಪು ಬರುವಂತೆ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾದರೂ, ಅದರಿಂದ ಅನ್ನಾಂಗಗಳ ನಷ್ಟವುಂಟಾಗುವುದರಿಂದ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಣದ ಅಕ್ಕಿಗೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಿದೆ. ಗಿರಣಿ ಅಕ್ಕಿ ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಶೇ. ೯೫ ಭಾಗವೂ, ಆಂಧ್ರದಲ್ಲಿ ೫೦ ಭಾಗವೂ, ಬೊಂಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ ೭೫ ಭಾಗವೂ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬಿಹಾರ, ಒರಿಸ್ಸಾದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಣದ ಅಕ್ಕಿಗೇ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಿದ್ದು, ಬಿಹಾರಿನಲ್ಲಿ ಶೇ. ೯೭ ಭಾಗವೂ, ಒರಿಸ್ಸಾದಲ್ಲಿ ೮೭ ಭಾಗವೂ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಈ ಮೇಲಿನ ಮುಖ್ಯ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳಲ್ಲದೆ ಅಕ್ಕಿಯ ಬೆಲೆ ಅನೇಕ ಇತರ ಗುಣಗಳಿಂದಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಅನ್ನ ಒದಗುವಿಕೆ, ದಾಸ್ತಾನಿಟ್ಟು ಹಳೆತಾದ ಕಾಲಮಿತಿ, ಸುವಾಸನೆ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣ—ಇವುಗಳುಳ್ಳ ಜಾತಿಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆಯಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ ಬಾಳುತ್ತವೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಒಡಕು ಅಕ್ಕಿ, ನುಚ್ಚು, ಹುಳುಕು ಮತ್ತು ಕಸಕಡ್ಡಿಗಳ ಮಿಶ್ರಣವಿರುವ ರಾಶಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ತಯಾರಿಕೆ: ಅಕ್ಕಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡೇ ಮುಖ್ಯ ವಿಧಾನಗಳಿರುವುದು. ಮೊದಲನೆಯದು ಕುಸುಬಲು ತಯಾರಿಕೆ, ಎರಡನೆಯದು ಬೆಳ್ತಿಗೆ. ಈ ಎರಡು ವಿಧಾನದಲ್ಲೂ ಕೊನೆಗೆ ಗಿರಣಿ ಅಥವಾ ಕೈಕೊಟ್ಟಣದಿಂದ ಬತ್ತದ ಹೊಟ್ಟನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು.

ಕುಸುಬಲು: ಈ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನಸಿ ಅದನ್ನು ಆವಿ ಅಥವಾ ಬೆಂಕಿಯಿಂದ ಬೇಯಿಸಿ, ಒಣಗಿಸಿ, ಮುಂದೆ ಕುಟ್ಟುವಾಗ ಅಥವಾ ಗಿರಣಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಡುವಾಗ ಅಕ್ಕಿ ಒಡೆಯದೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರುವಂತೆ ಏರ್ಪಡಿಸುವುದೇ ಮುಖ್ಯ. ಮನೆಯ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ ಡಬ್ಬ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತವನ್ನು ನೆನಸಿ ಅದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೇಯಿಸಿ, ಒಂದೆರಡು ಬತ್ತದ ಹೊಟ್ಟು ಸೀಳುಬಿಟ್ಟಾಗ ತೆಗೆದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಾಗಿ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಬತ್ತವನ್ನು ಸಿಮೆಂಟಿನಿಂದ ಕಟ್ಟಿದ ತೊಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ೨-೩ ದಿನ ನೆನೆಹಾಕಿ ಅದನ್ನು ೧೦-೧೫ ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಆವಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬೇಯಿಸುವರು. ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ೧-೫ ನಿಮಿಷ ಆವಿ ಬಿಟ್ಟು ಮುಂದೆ ೧೮ರಿಂದ ೨೬ ಗಂಟೆ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನಸಿ ನಂತರ ಪುನಃ ೫-೧೦ ನಿಮಿಷ ಆವಿಬಿಟ್ಟು ಬೇಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಕೆಲವೇ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿದ ಬತ್ತವನ್ನು ಅಗಲ ಬಾಂಡ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಮರಳಿನೊಡನೆ ಬೆರಸಿ ಬೆಂಕಿಯ ಮೇಲೆ ಹುರಿದು ತೆಗೆಯುವ ವಾಡಿಕೆಯಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಬೇಯಿಸಿದ ಬತ್ತವನ್ನು ಹರಡಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಣಗಿದ ಬತ್ತವನ್ನು ಗಿರಣಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕೊಟ್ಟಣದಿಂದ ಅಕ್ಕಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಇದರಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬತ್ತದಲ್ಲಿನ ಅನ್ನಾಂಗವು ಹಾಳಾಗದೆ ಉಳಿದು, ಅನ್ನ ಹೆಚ್ಚಿನ ರುಚಿಕರವೂ, ಪುಷ್ಟಿಕರವೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಅಕ್ಕಿ ಒಡೆದು ನುಚ್ಚಾಗದೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಬೆಳ್ತಿಗೆ ಅಥವಾ ಕುಸುಬಲಿಗಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಬತ್ತವನ್ನು

ಕುಟ್ಟಿ ಹೊಟ್ಟು ತೆಗೆದರೆ ಅಕ್ಕಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಗಿರಣಿಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಕೈಕೊಟ್ಟಣದಿಂದ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಗೆಯ ಗಿರಣಿಗಳು ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ೫ ಅಶ್ವಶಕ್ತಿಯ ಸಣ್ಣ ಗಿರಣಿಗಳು (ಹಲ್ಲರ್‌ಗಳು) ಬಹಳವಾಗಿ ಅನೇಕ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಗಂಟೆಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೩೦೦-೪೦೦ ಪೌಂಡು ಬತ್ತವನ್ನು ಅಕ್ಕಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಲ್ಲುದು. ಆದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ನುಚ್ಚಾಗುವುದೂ ಹೆಚ್ಚು. ನಷ್ಟವೂ ಹೆಚ್ಚು. ಇನ್ನೊಂದು; ಬತ್ತದ ದೊಡ್ಡ ಗಿರಣಿಗಳು. ಇವುಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಸಿಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಅಕ್ಕಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನುಚ್ಚಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳ ಬೆಲೆ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೂ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಆದರ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯಿಂದ ಅವುಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ.

ಒರಳು-ಒನಕೆಯ ತನ್ನವೇ ಕೊಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ದೇಶಾದ್ಯಂತ ವಿವಿಧ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವುದು. ಮೈಸೂರು, ಕೇರಳ, ಮದರಾಸು ಆಂಧ್ರದಲ್ಲಿ ಇವೇ ಮುಖ್ಯ ಸಾಧನ. ಉತ್ತರಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮರದ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಚಕ್ಕಿಗಳೂ, ದೇಂಕಿಯೆಂಬ ಉಪಕರಣವೂ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಇವು ಬತ್ತ ಕುಟ್ಟಲೂ, ಅಕ್ಕಿಗೆ ಮೆರುಗು ಕೊಡಲೂ ಅನುಕೂಲವಾಗಿವೆ.

ಅಕ್ಕಿಯ ಇಳುವರಿ ಬತ್ತದ ಜಾತಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಸಕಡ್ಡಿಗಳಿಲ್ಲದ ಬತ್ತದಿಂದ ಶೇ. ೭೧ರಿಂದ ೭೪ರಷ್ಟು ಭಾಗ ಅಕ್ಕಿಯ ಇಳುವರಿ ಒದಗಿಬರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ತಳಿಗಳು ೭೯ರ ವರೆಗೂ ಒದಗಿಸಬಹುದು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿರುವ ತಾಯ್ ಚುಂಗ್—೬೫ ಬತ್ತ ಶೇ. ೮೨ ರಷ್ಟು ಅಕ್ಕಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ದಪ್ಪ

ಬತ್ತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಸಣ್ಣ ಬತ್ತ ಇದಕ್ಕಿಂ
ಶೇ. ೨–೪ ಭಾಗ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕುಸುಬಲು ಅಕ್ಕಿ
ಬೆಳ್ತಿಗೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕೈಕೊಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ
ಗಿರಣಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಕ್ಕಿ ಸುಚ್ಛಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಕ್ಕಿ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಒದಗಿಸಿರುವ ಮೆರಗು ಅಥವಾ
ನಯವೇ ಮುಖ್ಯ. ಹೆಚ್ಚಿನ (ಪಾಲಿಷ್) ಮೆರುಗುಹೊಂದಿ
ಬೆಳ್ಳಗೆ ನುಣುಪಾಗಿರುವ ಅಕ್ಕಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಲೆಬಾಳುತ್ತದೆ
ಕೆಲವೆಡೆ ಅರಿಶಿನ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹಳದಿ ಅಥವಾ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ
ಕೊಡುವುದುಂಟು. ಮೆರುಗು ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಗೋಧಿಹಿಟ್ಟು
ಪುಡಿಉಪ್ಪು, ಹರಳೆಣ್ಣೆ, ಮತ್ತಿತರ ಎಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ
ದುಂಟು. ಕುಸುಬಲಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಣ್ಣ ಬರಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೇ
ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಧಿ ಆವಿ ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಉಪಯುಕ್ತತೆ: ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬತ್ತವೇ ಬಹುಜನರ ಮುಖ್ಯಾ
ಹಾರ. ಕೆಲವೆಡೆ ಶೇ. ೯೦ ಭಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿ, ಅನ್ನಕ್ಕಾಗಿ ಉಪ
ಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಶೇ. ೭ ಭಾಗ ಬಿತ್ತನೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗ
ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಕಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ವಿವಿಧ ಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಜನ
ಆಹಾರ ಕ್ರಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿ ಬರೀ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನೇ
ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬಂಗಾಳ, ಅಸ್ಸಾಂನಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಪ್ರ
ಯೊಬ್ಬನೂ ಸರಾಸರಿ ೩–೫ ಪೌಂಡಿನಷ್ಟು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾನೆ
ಮದರಾಸು–ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ೨೬೦ ಪೌಂಡುಗಳೂ, ಆಂಧ್ರ-
ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ೧೯೦–೨೦೦ ಪೌಂಡುಗಳೂ ಬೇರೆ ಗೆಡ್ಡೆ, ಗೆಣಸು
ಗೋಧಿ ಮುಂತಾದುವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವೆಡೆ ಅದಕ್ಕಿಂತ
ಕಡಿಮೆಯೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಗೋಧಿಯೇ ಮುಖ್ಯಾ
ಹಾರವಾದ ಪಂಜಾಬಿನಲ್ಲಿ ತಲಾ ೨೦ ಪೌಂಡು ಮಾತ್ರ
ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.

ಬತ್ತದ ಆಕರ್ಷಣೀಯ ಆಕಾರ, ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಅದರ ಸುಲಭ ತಯಾರಿಕೆ; ಸಿಹಿ, ಕಾರ ಅಥವಾ ಯಾವ ರುಚಿಗಾದರೂ ಒಳ ಪಡುವ ಸ್ವಭಾವ; ಹಾಗೂ ಹೊಟ್ಟೆ ಭಾರವಾಗದೆ ಪೂರ್ಣ ಸಂತೃಪ್ತಿ ಕೊಡಬಲ್ಲ ಗುಣವಿಶೇಷಣಗಳೇ ಅದರ ಮುಖ್ಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯತೆ. ಕೆಲವು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಭೋಜನಕ್ಕೂ ಸುಮಾರು ೧½–೨ ಪೌಂಡು ಅಕ್ಕಿಯ ಅನ್ನವನ್ನು ನಿರಾಯಾಸವಾಗಿ ತಿನ್ನುವುದುಂಟು.

ಅಕ್ಕಿಯಲ್ಲಿ ಅನ್ನಾಂಗ ಮತ್ತು ಸಸಾರಜನಕಾಂಶವಿದ್ದರೂ ಪಿಷ್ಟ ಪದಾರ್ಥವೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು. ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಸಸಾರ ಜನಕಾಂಶ ಶೇ. ೫.೫ ರಷ್ಟಿದ್ದು, ಅದು ಗೋಧಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಯಾಗಿದ್ದರೂ, ಬಹು ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರಕಬಲ್ಲುದಾಗಿ ದೇಹಾರ್ಧ್ಯತೆಗೆ ಗೋಧಿ ಮತ್ತಿತರ ಧಾನ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮ ವಾಗಿದೆ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣಾಂಶಗಳೂ ಸಹ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಯಿರುವುದರಿಂದಲೇ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅನ್ನ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. 'ಬಿ' ಅನ್ನಾಂಗಗಳ ಗುಂಪು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಅನ್ನಾಂಗ ಅಕ್ಕಿಯ ಮೇಲಿನ ತೆಳು ಪದರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅಕ್ಕಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಮೆರುಗು ಕೊಡು ವುದರಿಂದಲೂ, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅನೇಕಾವರ್ತಿ ಉಜ್ಜಿ ತೊಳೆಯುವುದ ರಿಂದಲೂ ಹಾಗೂ ಗಂಜಿ ಬಸಿಯುವುದರಿಂದಲೂ ನಷ್ಟವಾಗು ತ್ತದೆ. ಬೆಳ್ತಿಗೆಗಿಂತ ಕುಸುಬಲಕ್ಕಿಯಲ್ಲಿ ಅನ್ನಾಂಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು, ಪೋಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು, ಕೊಟ್ಟಣದ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತೊಳೆಯದೆ ನೀರು ಇಂಗಿಸಿ ಬೇಯಿಸು ವುದು ಅತ್ಯುತ್ತಮ.

ಅಕ್ಕಿ, ಗೋಧಿ ರಾಗಿಗಳಲ್ಲಿನ ವಿವಿಧ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಗಗಳು ಈ ರೀತಿ ಇದೆ.

	ಸಸಾರಜನಕ	ಕೊಬ್ಬು	ಕ್ಯಾಲೋರಿ	ಅನ್ನಾಂಗಗಳು (ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಮಾಣ)		
				ಎ	ಬಿ	ಸಿ
ಅಕ್ಕಿ (ಮಿಲ್ಲು)	೬.೮	೦.೫	೩೪೫	—	೦.೦೩	—
ಗೋಧಿ	೧೧.೮	೦.೫	೩೪೭	೧೦೮	೦.೦೨	—
ರಾಗಿ	೭.೩	೧.೩	೩೨೮	೭೦	೦.೧೦	—
ಜೋಳ	೧೦.೪	೧.೯	೩೪೯	೭೯	೦.೮೨	—

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಲ್ಲಿ ದುರ್ಬಲತೆ ಹೆಚ್ಚಿ ಅನೇಕ ಖಾಯಿಲೆಗಳು ಬರಬಹುದು. ಅದರಲ್ಲಿ ದೊರಕದ ಸುಣ್ಣ, ರಂಜಕ ಮತ್ತಿತರ ವಸ್ತುಗಳು ದೊರಕುವಂತೆ ಬೇರೆ ಕಾಯಿಪಲ್ಲೆ, ಹಾಲು, ಮೊಸರು, ಹಣ್ಣು ಮುಂತಾದುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಸೇವಿಸಿದಲ್ಲಿ ಅದು ಪೂರ್ಣ ಆಹಾರವಾಗಿ ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಕ್ಕಿ: ಈ ಗುಣವಿಶೇಷಗಳಿಂದ ಭಾರತ, ಚೈನಾ, ಜಪಾನ್ ಬರ್ಮಾ, ಇಂಡೊನೇಷ್ಯಾ ಮೊದಲಾದ ಏಷ್ಯಾಖಂಡದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಪ್ರಮುಖ ಆಹಾರವಸ್ತುವಾಗಿದೆ. ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಬೇಯಿಸಿ ಮೃದುವಾದ ಅನ್ನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಾಡಿಕೆ. ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬೇಯಿಸಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಸಕ್ಕರೆ, ಗೋಡಂಬಿ ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಸೇರಿಸಿ 'ಕೀಮ' ಮಾಡುವುದುಂಟು. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಔತಣಗಳಲ್ಲಿ 'ಪೊಲಾವ್' ಮಾಡಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. 'ಪೊಲಾವ್' ಎಂಬುದು ವಿವಿಧ ಮಸಾಲೆ, ಮಾಂಸ, ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆರಸಿ ತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ಬೆಂದ

ಪಕ್ವಾನ್ನ. ಬರೀ ತರಕಾರಿಯನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಬೇಯಿಸಿದ ಅಕ್ಕಿ ಮೃದುವಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಸಾರು, ಮಜ್ಜಿಗೆ ಹಾಲುಗಳೊಡನೆ ಮಿಶ್ರಣವಾಗಿ ಉಣಲೂ, ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣಿಸಲೂ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುವುದರಿಂದಲೇ ಬೆಂದು ಮೃದುವಾದ ಅನ್ನವೇ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಿಯವಾಗಿರುವುದು. ಪೊಲಾವಿಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ವಾಸನೆಯುಕ್ತ ಸಣ್ಣಕ್ಕಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ಸಣ್ಣಕ್ಕಿಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಐಶ್ವರ್ಯವಂತರೇ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು. ಮಧ್ಯಮ ಮತ್ತು ಬಡಜನರ ಪ್ರಿಯವಸ್ತು ದಪ್ಪಕ್ಕಿ. ಆದರಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕುಸುಬಲು ರೂಪದಲ್ಲೇ. ಬಂಗಾಳ, ಬಿಹಾರ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಕುಸುಬಲು ಅಕ್ಕಿಯ ಬಳಕೆಯೇ ಸಾಮಾನ್ಯ.

ಬಣ್ಣದ ಅಕ್ಕಿ: ಕೆಲವು ವಿಶೇಷವಾದ ಸಮಾರಂಭಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಣ್ಣಕ್ಕಿಗೆ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣ ಕೊಟ್ಟಿರುವುದೇ ಇದು. ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಭಾರತದ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇವು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

ಪುರಿ: ಅನೇಕಕಡೆ ಬಹು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಕುಸುಬಲು ಅಕ್ಕಿಯಿಂದಲೇ ತಯಾರಿಸುವುದು. ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ಪುನಃ ಒಣಗಿಸಿ, ಒಲೆಯಮೇಲಿಟ್ಟ ದೊಡ್ಡ ಬಾಂಡ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಮರಳುಹಾಕಿ ಕಾಯಿಸಿ, ಅದರಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಸುರಿದು ಹುರಿಯಬೇಕು. ಕೆಲವೇ ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಕಾದು ಸಿಡಿದು, ದಪ್ಪವಾಗತೊಡಗಿದಾಗ ಜಾಲರಿಯಲ್ಲಿ ತೋಡಿ ಮರಳೆಲ್ಲಾ ಉದುರುವಂತೆ ಅಲುಗಾಡಿಸಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪುರಿ, ಮಕ್ಕಳು ದೊಡ್ಡವರೆನ್ನದೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಇಷ್ಟವಾದ ತಿನಿಸು.

ಬತ್ತವನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪುರಿಯನ್ನು ಒರಿಸ್ಸಾ, ಬಿಹಾ
ನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುವುದುಂಟು. ಬತ್ತವನ್ನು ಒಂದುದಿನ ಪ್ರಾ
ಬಿಸಿಲಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ದೊಡ್ಡ ಮಡಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ
ಬಿಸಿನೀರನ್ನು ಹೊಯ್ದು, ೩–೫ ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಯ್ದ
ನೀರನ್ನು ಬಸಿದು ಮಡಕೆಗಳನ್ನು ತಿರುವಿ ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಮಾರನೆ
ದಿನ ಪುನಃ ಆ ಬತ್ತವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಕಾಯಿಸಿದ
ಮರಳಿನ ಮೇಲೆ ಅಕ್ಕಿಯಂತೆಯೇ ಚೆಲ್ಲಿ, ಬತ್ತ ಸಿಡಿಯತೊಡಗ
ದಾಗ ಜಾಲರಿಯಿಂದ ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅದನ್ನು ಕೇರಿದಲ್ಲಿ ಹೊಟ್ಟು
ಬೇರೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಕ್ಕಿ ಅಥವಾ ಬತ್ತದಿಂದ ಈ ರೀತಿ ಪುರಿ ತಯಾರಿಸಿದಾಗ
ಅದರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಿಡಿಯದ, ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಅಕ್ಕಿಯ ಕಾಳು ಹಾಗೇ
ನಿಲ್ಲಬಹುದು. ಅದನ್ನು ಕುಟ್ಟಿ ಅವಲಕ್ಕಿ ಅಥವಾ ಹಿಟ್ಟುಮಾಡಿ
ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಅವಲಕ್ಕಿ: ಇದೊಂದು ಬಗೆಯ ಜನಪ್ರಿಯ ಆಹಾರ. ಬತ್ತ
ವನ್ನು ೨–೩ ದಿನ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನಸಿಟ್ಟು, ಬೇಯಿಸಬೇಕು. ನಂತರ
ಇಳಿಸಿ, ನೀರು ತಣ್ಣಗಾದಮೇಲೆ ಬಸಿದು, ಬಾಂಡ್ಲಿ ಅಥವಾ ಅಗಲ
ಬಾಯಿನ ಮಡಕೆಗಳಲ್ಲಿಟ್ಟು ಹುರಿಯಬೇಕು. ಬತ್ತ ಸಿಡಿಯಲು
ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ ಅದನ್ನು ತೆಗೆದು ಬೇಗ ಕುಟ್ಟಿ ಕೇರಬೇಕು.
ಇದರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪವೇ ಹುರಿದು ಕುಟ್ಟುವುದು ಉತ್ತಮ.
ಈಗ ಅವಲಕ್ಕಿ ತಯಾರಿಸುವ ಸಣ್ಣ ಯಂತ್ರಗಳೇ ಇದ್ದು, ಬೇಗ
ಬಹು ತೆಳುವಾದ ಅವಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸಹಾಯಕ
ವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಬೇಕಾದಾಗ ಸಕ್ಕರೆ, ಬೆಲ್ಲ ಬೆರಸಿಯಾಗಲೀ
ಅಥವಾ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನಸಿ ಮೆದುಮಾಡಿ ಸಿಹಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ
ಖಾರ ಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಒಗ್ಗರಣೆ ಹಾಕಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ವಾಡಿಕೆ.

ಅವಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಪುನಃ ಹಾಗೇ ಹುರಿದು ಅಥವಾ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿದು, ಉಪ್ಪು ಮೆಣಸಿನಪುಡಿ ಸೇರಿಸಿ ತಿನ್ನುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ.

'ತಕ್ಷಣ ಅನ್ನ' ಅಥವಾ 'ಡಬ್ಬೀ ಅನ್ನ' ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಬೇಯಿಸಿದ ಅನ್ನದಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶ ತೆಗೆದು ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಪೊಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇಕಾದಾಗ ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಒಡನೇ ಅನ್ನ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಡ್ಲಿ, ದೋಸೆ ಮುಂತಾದುವನ್ನು ಅಕ್ಕಿಯಹಿಟ್ಟು, ನುಚ್ಚಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಇದು ಮೃದುವಾಗಿರಲು ಉದ್ದಿನ ಬೇಳೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಸೇರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಹಿಟ್ಟು ಹುಳಿಯಾಗಲೂ ಅನುಕೂಲವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಪದಾರ್ಥ ಬಹು ಮೃದುವಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೌಷ್ಟಿಕವೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೆಡೆ ಹುಳಿ ಬರಿಸಲು ಮಜ್ಜಿಗೆ ಮುಂತಾದುವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದುಂಟು. ಅಲ್ಲದೆ ಇಡ್ಲಿ, ಮುಂತಾದುವು ಆವಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಂದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣಿಸಬಲ್ಲವಾಗುತ್ತದೆ.

ತಂಗಳು ಅನ್ನ: ಕೆಲಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ ಮಿಕ್ಕ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಬಸಿದ ಅನ್ನವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನಸಿ ಇಟ್ಟು, ಬೆಳಗ್ಗೆ ತಿನ್ನುವುದುಂಟು. ಇದರಿಂದ ದೇಹಕ್ಕೆ ತಂಪು ಉಂಟಾಗುವುದೆಂಬ ನಂಬಿಕೆ ಇದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯ ಆಧಾರ ತಿಳಿದಿಲ್ಲವಾದರೂ ಬಹುಶಃ ರಾತ್ರಿಯ ಅನ್ನ ಹಾಳಾಗದೆ ಉಳಿದಿರುವಂತಿಡುವ ಮಾರ್ಗವಿದೆಂದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಹುಳಿ ಬಂದು ಅನ್ನದ ರುಚಿ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆಂದು ತಿಳಿದುಬರುತ್ತದೆ.

ಶಾಂತಿ ಅನ್ನ: ಏಷ್ಯದ ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ಆಗ್ನೇಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ನಕ್ಕೆ ವಿವಿಧ ಹುಳಿ ಬರಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಉಪ

ಯೋಗಿಸುವುದು ವಾಡಿಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲೂ ಕೆಲವು ಗಿರಿಜನರಲ್ಲಿ ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿದೆ. ಅದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಈಶಾನ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವುದರಿಂದ ಬಹುಶಃ ಚೀನಾದಿಂದ ಕಲಿತ ಪದ್ಧತಿ ಇರಬಹುದು. ಆಂಧ್ರದ ಕೆಲವೆಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಅದೇ ತರಹದ ಅನ್ನವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಶಾಂತಿ ಅನ್ನವೆಂಬು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಬತ್ತದ ಹೊಟ್ಟು ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲಿರುವ ಹುಳಿ ಬರಿಸುವ ಬೂಜಿನಂಶವನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟು ಬೇಕಾದಾಗ ಅದನ್ನೂ ಅನ್ನದ ಮೇಲೆ ಹರಡುತ್ತಾರೆ. ಅದರಿಂದ ಅನ್ನ ಸ್ವಲ್ಪ ಹುಳಿಯಾಗಿ ತಿನ್ನಲು ಬಹು ರುಚಿಕರವೂ, ತಂಪೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಲ ಬಿಟ್ಟಲ್ಲಿ ಹುಳಿ ಹೆಚ್ಚಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಮಲು ಬಂದಂತಾಗುವುದುಂಟು.

"ಪುಟ್ಟು ಬತ್ತ": ಕೆಲವು ಜಾತಿ ಅಕ್ಕಿಗೆ ಅಂಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವನ್ನು ಬೇಯಿಸಿದಾಗ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ಅನ್ನ ಅಂಟಂಟಾಗಿ ಮುದ್ದೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಸಕ್ಕರೆ, ತೆಂಗಿನ ತುರಿ ಸೇರಿಸಿ ತಿನ್ನುವುದುಂಟು. ಇದು ಮದರಾಸಿನ ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ.

ಮೃದು ಅಕ್ಕಿ: ಇದು ಬೇರೆ ಜಾತಿಯಲ್ಲ. ಅಸ್ಸಾಂನಲ್ಲಿನ ಪದ್ಧತಿ. ಬತ್ತವನ್ನು ನೆನಸಿ ಮೃದುವಾಗುವವರೆಗೂ ಅದನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬೇಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಂದ ಬತ್ತವನ್ನು ನಂತರ ನೆರಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಕುಟ್ಟಿ ಅಕ್ಕಿ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಪುನಃ ಬೇಯಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಬೇಕಾದಾಗ ಹಾಲು ಅಥವಾ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನಸಿ ಹಾಗೇ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದು ಬಹುಶಃ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗಿ ಬಂದ ಪದ್ಧತಿಯಿರಬೇಕು.

ನುಚ್ಚು: ನುಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ದರದಲ್ಲಿ ದೊರಕುವುದರಿಂದ ಬಡವರು ಅದನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಹಾಗೂ ಇಡ್ಲೀ, ದೋಸೆ ಅದರಿಂದಲೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಅಕ್ಕಿಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಶೇ. ೧೦ ಭಾಗ ನುಚ್ಚಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ನುಚ್ಚು ಕೋಳಿಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಮೇವು. ಅಲ್ಲದೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಂಶ ಪುಡಿಮಾಡಿ ಗಂಜಿ ಬೇಯಿಸಿ ಕೈಮಗ್ಗದ ನೇಯ್ಗೆಯವರೂ, ಅಗಸರೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದರ ಗಂಜಿಯನ್ನು ಕರಾವು ಹಸುಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಲು ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ಹೊಟ್ಟು: ಹೊಟ್ಟು, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಒಲೆ ಉರಿಸಲು ಮಾತ್ರವೇ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿನ ಶಾಖ ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೇ ದೊರೆಯುವುದರಿಂದ ಕುಸುಬಲು ತಯಾರಿಕೆ ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚು. ಸುಟ್ಟ ಹೊಟ್ಟಿನ ಬೂದಿಯಲ್ಲಿ ಪೊಟಾಷ್ ಅಂಶವಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನೂ ವ್ಯವಸಾಯದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕರಲು ಅಥವಾ ಕ್ಷಾರ ಭೂಮಿಗಳಿಗೆ ಅದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹರಡಿ ಸೇರಿಸದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಮರಳಿನಂಶವಿರುವುದರಿಂದಲೇ, ಅದರ ಕೆಲಭಾಗವನ್ನು ಅಕ್ಕಿಗೆ ಮೆರುಗು ಕೊಡಲು, ಅದರೊಡನೆ ಸೇರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ದಪ್ಪರಟ್ಟುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನದ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದ್ದು ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ತವುಡು: ಇದೇ ಬತ್ತದ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಉಪಯುಕ್ತ ಉಪವಸ್ತು. ಅಕ್ಕಿ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಕುಸುಬಲು ಅಕ್ಕಿಯ ತವುಡಿಗಿಂತ, ಬೆಳ್ತಿಗೆ ಅಕ್ಕಿಯ ತವುಡೇ ಉತ್ತಮ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸಸಾರಜನಕ, ಕೊಬ್ಬು, ಸುಣ್ಣಾಂಶವಿದ್ದು ಅತ್ಯಂತ ಉತ್ತಮ ಮೇವು. ಕರಾವು ದನಗಳಿಗೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದ ಆಹಾರ.

ಅದೇ ಅದರ ಮುಖ್ಯ ಉಪಯೋಗ. ಹಲ್ಲರುಗಳಿಗಿಂತ ದೊ
ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕುವ ತೌಡು ಒಂದೇ ನಮೂನೆಯಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿ
ಬೆಲೆ ಬಾಳುತ್ತದೆ. ಹಲ್ಲರುಗಳಲ್ಲಿ ತವುಡಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿ
ಹೊಟ್ಟು ಕಲಸಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮುನ್ನ ಜರ
ಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ತವುಡಿನಲ್ಲಿ ಶೇ. ೧೮ರಿಂದ ೨೦ ಭಾಗ ಉತ್ತಮ ಎಣ್ಣೆಯಿದ್ದು
ಅದನ್ನು ವಿವಿಧವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಅದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿ
ಬಿ. ಅನ್ನಾಂಗಗಳು (Vitamins) ಇದ್ದು, ಅದನ್ನೂ ತಯಾರಿ
ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಸಂಯುಕ್ತಸಂಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಜಪಾನಿನಲ್ಲಿ ಈ
ಎಣ್ಣೆಯ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ
ಭಾರತದಲ್ಲೂ ಅದರ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸೌಲಭ್ಯವಿದ್ದು
ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಉತ್ತಮ.

ದಾಸ್ತಾನು: ಬತ್ತ ಕಟಾವಾದ ತಕ್ಷಣ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಉಪ
ಯೋಗಿಸಿದಲ್ಲಿ ಅನ್ನ ಬೇಗ ಬೆಂದು ಗಂಜಿಯಾಗುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ
ಅನುಭವ. ಅಲ್ಲದೆ ಅನ್ನ ಒದಗಿಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅಕ್ಕಿ ಸ್ವಲ್ಪ
ಹಳತಾದರೆ ಈ ತೊಂದರೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಪೂರ್ಣ ಒಣಗ
ಅಕ್ಕಿಯ ಕಾಳು ಧೃಡತೆ ಹೊಂದದಿದ್ದು, ಬೇಯಿಸಿದಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲಿನ
ಕೆಲಭಾಗ ಪಿಷ್ಟಾಂಶ ಜಿನುಗಿ ಅನ್ನ ಮುದ್ದೆಯಾಗಿ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳು
ತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಹಳೆ ಅಕ್ಕಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆಯಿರುವುದು
ಹಳೇ ಅಕ್ಕಿ ದೊರಕದ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿದ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಆ
ಯಲ್ಲಿ ೧೦ ನಿಮಿಷ ಬೇಯಿಸಿ ನಂತರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೇಯಿಸಿದಲ್ಲಿ
ಹೀಗಾಗದೆ ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯ ಅನ್ನವಾಗುತ್ತದೆ.

ಹಳೆಯ ಅಕ್ಕಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮವಾದರೂ ಅದ
ಬಹಳ ಹಳೆಯದಾಗಬಾರದು. ಅಕ್ಕಿ ಹಳತಾದಂತೆ ಅದಕ್ಕೆ

ಸ್ವಲ್ಪ ಮಾಸಲು ಬಣ್ಣ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಬಣ್ಣವೇ ಹಳೆ ಅಕ್ಕಿಯ ಸೂಚನೆ. ಅದರಿಂದಲೇ ಅದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ. ಆದರೆ ಹಳದಿ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಸಲು ಬಣ್ಣವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದು ಅಸಮರ್ಪಕ ದಾಸ್ತಾನಿನ ಕುರುಹು. ಅಂತಹ ಅಕ್ಕಿ, ಚೇದಿ ಮೊದಲಾದ ಕೆಡುಕುಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲದು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಪ್ರಾಣಾಪಾಯ ವಾಗಲೂಬಹುದು. ಬತ್ತವನ್ನು ಅಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟು ಸ್ವಲ್ಪ ತೇವಾಂಶವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾವು ಉಂಟಾಗಿ ಅಕ್ಕಿಗೆ ಈ ರೀತಿಯ ಬಣ್ಣ ಬರುವುದುಂಟು. ಇದನ್ನು "ಜಾಫ್ರಾಣಿ" ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬತ್ತವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟು, ಬೇಕಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ಅಕ್ಕಿಮಾಡಿ ಉಪಯೋಗಿ ಸುವುದು ಉತ್ತಮ.

ದೀರ್ಘಕಾಲ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಡಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಬತ್ತವನ್ನೇ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಡಬೇಕು. ಅಕ್ಕಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಇಡಲಾಗುವು ದಿಲ್ಲ. ಕೊಟ್ಟಣದ ಅಕ್ಕಿಯ ಮೇಲಿನ ತೆಳು ತವುಡಿನ ಪದರ ಬೇಗ ಮುಗ್ಗಲಾಗಿ ವಾಸನೆ ಬರುತ್ತದೆ. ರೈತರೂ ಸಹ ಬತ್ತವನ್ನೇ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟು, ತಮಗೆ ಬೇಕಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ಅದನ್ನು ಅಕ್ಕಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತಾರೆ. ೨–೩ ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಡುವುದು ಅಪರೂಪ. ದಾಸ್ತಾನಿಗಾಗಿ ಅನೇಕ ವಿಧದ ಧಾರಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದುಂಟು.

ಬತ್ತವನ್ನು ರಾಶಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ರಾಶಿಯಾಗಿ ಇಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಬತ್ತದ ದಾಸ್ತಾನು: ವಿವಿಧ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದ ಮುಡಿ

ಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಮೂಡೆಗಳನ್ನು ಬತ್ತದ ಹುಲ್ಲು, ಸೀಳುಬಿದಿರು, ಹತ್ತಿಕೊಂಬೆ, ಈಚಲುಗರಿ ಮುಂತಾದುವುಗಳಿಂದ ಹೆಣೆದು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಸ್ಥಳದಲ್ಲೇ ಸಿಗುವ ಸುಲಭದರದ ಮೂಡೆಗಳು. ತಲೆ ಹೊರೆಯಮೇಲೆ ಕೊಂಡು ಹೋಗುವಂತಿದ್ದು ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದವನ್ನು ಹೆಣೆದು ಬತ್ತ ತುಂಬಿ ಹೊರಗೆ ಸಗಣಿ ಸಾರಿಸಿ ಬತ್ತ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಡುವುದುಂಟು.

ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಇಟ್ಟಿಗೆ ಸಿಮೆಂಟಿನಿಂದ ರಚಿತವಾದ ಕೋರೆ ಅಥವಾ ಕಣಜಗಳು ದೊಡ್ಡ ರೈತರೆಲ್ಲರ ಮನೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಅವು ಚೌಕಾಕಾರವಾಗಿದ್ದು, ನೆಲಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸ್ವಲ್ಪ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಕಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಅವು ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವ ಒಳಹೋಗದಂತೆ ಸುಭದ್ರವಾಗಿ ಕಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.

ದಕ್ಷಿಣಭಾರತ, ಬೊಂಬಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ, ವಿವಿಧಗಾತ್ರದ ಮರದ ಕಣಜಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ದಾಸ್ತಾನುಮಾಡಿಡುವುದು ಹೆಚ್ಚು. ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ನೆಲಮಟ್ಟದಿಂದ ೨-೩ ಅಡಿ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟಿರುವ ಇಂತಹ ಮರದ ಕಣಜವನ್ನು 'ಅರೆ' ಯೆಂದು ಕರೆಯುವುದುಂಟು. ಅದರಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ತೊಟ್ಟಿಯಿದ್ದು ಅದರಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನೂ, ಉಳಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ತಿನಿಸು ಬತ್ತವನ್ನು ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಡುತ್ತಾರೆ.

ಒರಿಸ್ಸಾ, ಮದರಾಸು, ಬಿಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಗುಳಿಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಇಡುವುದುಂಟು. ತೇವವಾಗದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗುಳಿ ತೆಗೆದು, ಒಳಗೆಲ್ಲಾ ಸಗಣಿಯಿಂದ ದಟ್ಟವಾಗಿ ಸಾರಿಸಿ, ತಳದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹುಲ್ಲು ಹರಡಿ ಬತ್ತವನ್ನು ತುಂಬಿ ಮೇಲೆ ಹುಲ್ಲು ಮುಚ್ಚಿ ಮಣ್ಣು ಸಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವೆಡೆ ಗುಳಿಯ ತಳ ಮತ್ತು ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲೂ ಹುಲ್ಲು ಹರಡುವುದುಂಟು.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕೆಲವು ಹೆಚ್ಚು ಹಿಡುವಳಿಯ ರೈತರು, ತಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲೇ ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಕೋಣೆಯನ್ನು ಬತ್ತದ ದಾಸ್ತಾನಿಗಾಗಿ ಕಟ್ಟಿದ್ದು, ಬತ್ತವನ್ನು ಚೀಲದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಅಥವಾ ಹಾಗೇ ಸುರಿದು ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಬೀಜವರಿ ಬತ್ತದ ದಾಸ್ತಾನಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಬಹಳ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕರಾವಳಿ, ಕೇರಳ, ಅಸ್ಸಾಂ ಮುಂತಾದ ಹೆಚ್ಚುಮಳೆಯಾಗುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲೂ, ಇನ್ನಿತರ ಕಡೆಯೂ, ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ ನೆಯ್ದು ಕಟ್ಟಿದ ಮೂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ದಾಸ್ತಾನುಮಾಡಿ ಮೇಲೆ ಸಗಣಿ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಸಾರಿಸಿಡುತ್ತಾರೆ, ಇಲ್ಲವೇ ಮಡಿಕೆ ಅಥವಾ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲೂ ಹಾಗಿಟ್ಟು ಗಾಳಿ ಹೋಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಅಕ್ಕಿಯ ದಾಸ್ತಾನು: ರೈತರು ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ದಾಸ್ತಾನಿಡುತ್ತಾರೆ. ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಮಾರುವುದರಿಂದ ದಾಸ್ತಾನಿನ ಪ್ರಶ್ನೆ ಉದ್ಭವಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಗಿರಣಿ ಮತ್ತಿತರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಾರಾಟಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಲಕಾಲ ದಾಸ್ತಾನಿಡುವುದುಂಟು. ಅಂತಹವರು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಗೋದಾಮುಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣಿನ ನೆಲವಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಚಾಪೆ ಅಥವಾ ಹೊಟ್ಟು ಹರಡಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿದ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಡುತ್ತಾರೆ. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಕೆಲಕಾಲ ರಾಶಿಯಾಗಿಟ್ಟಿದ್ದು ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ತುಂಬುತ್ತಾರೆ.

ಮಾರಾಟ: ಪ್ರಪಂಚದ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿಯೇ ಪ್ರಮುಖಸ್ಥಾನ ಹೊಂದಿರುವುದು. ಏಷ್ಯಾಖಂಡದಲ್ಲಿ ಬಹುತೇಕ

ಇದಕ್ಕೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಿದ್ದು, ಇದು ಮುಖ್ಯಾಹಾರ
ವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಉತ್ಪಾದಕರಿಗೆ ಅನೇಕ ವಿಧದ
ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ದೊರಕಿ ಅದರಿಂದಾಗಿ ಬೆಳೆಗಾರರಿಗೆ ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿ
ಉತ್ಪಾದನೆಮಾಡಲು ಉತ್ಸಾಹ ಮೂಡುವಂತಿರಬೇಕು. ಆದರೆ
ಈಗಿನ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಆ ಸೌಲಭ್ಯ ಬೆಳೆಗಾರನಿಗೆ ದೊರಕುತ್ತಿಲ್ಲ
ಲಾಭದ ಹೆಚ್ಚಿನಾಂಶ ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರಿಗೇ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ.
ಸರಿಯಾದ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಹಂಚಿಕೆ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಅಭಾವ;
ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ನ್ಯೂನತೆ; ವರ್ತಕರ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರ
ಉಪಟಳ; ವಿವಿಧ ದರ್ಜೆಗಳ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆ; ಇವೆಲ್ಲಕ್ಕಿಂತಲೂ
ಸಂಘಟಿತರಾಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಾರ ರೈತರ ಅಸಹಾಯ ಸ್ಥಿತಿ—ಇವೇ
ಬತ್ತದ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗಿರುವ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು.

ತನ್ನ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ದೊರಕಿದ ಹಣ, ರೈತನ ಜೀವನ ಸಾಗಲು
ಬೇಕಾದ ಇತರ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಕಾದಲ್ಲಿ ಆತ
ಸಂತೃಪ್ತನಾಗಿರುತ್ತಾನೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭಾಂಶ ಆತನಿಗೆ ದೊರಕುತ್ತ
ದೆಂಬ ನಂಬಿಕೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಹುರುಪು
ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ತನಗೆ ಸಾಕಷ್ಟನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚಿಲ್ಲದೆ
ಬೆಳೆಯಲು ಹವಣಿಸುತ್ತಾನೆ. ಇದರಿಂದ ದೇಶಕ್ಕೇ ಹಾನಿ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೪ ಕೋಟಿ ಎಕರೆಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಸ
ಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಯ ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ೧೨೪೪ ಪೌಂಡು
ಆಗಿದ್ದು, ಅದರ ಬಹುಭಾಗ ಬೆಳೆಯುವ ರೈತನ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ,
ಆತನ ಆಳುಗಳ ಕೂಲಿಗೆ, ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ
ದೊರಕುವುದು ಇವನ್ನು ಕಳೆದು ಉಳಿದುದ್ದು ಮಾತ್ರ. ಅದೂ
ಬೇಸಾಯಗಾರನ ಭೂಮಿಯ ವಿಸ್ತರಣೆ ಮತ್ತು ಆತನಿಗಿರುವ
ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನನುಸರಿಸುತ್ತದೆ.

೧೯೫೫-೫೬ರಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಅಂದಾಜಿನಂತೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಉತ್ಪನ್ನ ಈ ರೀತಿಯಿದೆ.

ರೈತನ ಹಿಡುವಳಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬಲ್ಲ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪನ್ನ
೦-೫ ಎಕರೆ	೪೮.೬%
೬-೧೦ ಎಕರೆ	೭೫.೯%
೧೧-೧೫ ಎಕರೆ	೭೯.೫%
೧೬-೨೦ ಎಕರೆ	೭೮.೫%
೨೦ಕ್ಕೆ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟು	೮೪.೦%
ಒಟ್ಟು ಸರಾಸರಿ	೮೨.೬%

(ಪಂಜಾಬು ವಿಸ್ತರಣಾ ಯೋಜನೆಯ ವರದಿ-೧೯೫೫)

ಭಾರತ ಮಾರಾಟ ಸಂಘದ ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಶೇ. ೩೧ ಭಾಗದಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಮಾರಾಟವಾಗುವುದೆಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಅಂದರೆ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿ ೩,೮೯,೧೩,೦೦೦ ಮೆಟ್ರಿಕ್‌ಟನ್ ಆಗಿದ್ದು, ಅದರ ಕೇವಲ ೧೨೦,೦೦,೦೦೦ ಮೆಟ್ರಿಕ್‌ಟನ್ ಮಾತ್ರ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಸುಗ್ಗಿಯ ಪ್ರಥಮದಲ್ಲಿ ರೈತನ ತುರ್ತು ಖರ್ಚಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಹಣಕ್ಕಾಗಿ ಆತ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಉಳಿದಂಶ ಅಂದರೆ ಮಾರಾಟ ಭಾಗದ ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಬೆಲೆ ಹೆಚ್ಚಳದ ಜುಲೈ-ನವಂಬರ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ದಾಸ್ತಾನಿಗೆ ಕೆಲವು ರೈತರೂ, ಬಹುತೇಕವಾಗಿ ವರ್ತಕರೂ ಕಾರಣರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಕೆಲವೆಡೆ ವರ್ತಕರು

ರೈತನಿಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಅವನ ಮನೆಗೇ ತಲುಪಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಧಾನ್ಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಪಡೆಯುವುದುಂಟು.

ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತವನ್ನು ರಾಶಿಯಾಗಿ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಮಾರಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಸಣ್ಣ, ಮಧ್ಯಮ ಮತ್ತು ದಪ್ಪ ಬತ್ತವೆಂದು ಗಾತ್ರವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಮೂರು ವಿಭಾಗ ವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಕ್ಕಿ ಮಾರಾಟವಾದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಭೇದಗಳಿವೆ. ಬತ್ತವನ್ನು ಹಾಗೆ ಅಕ್ಕಿಮಾಡಿದಲ್ಲಿ 'ಬೆಳ್ತಿಗೆ' ಎಂದೂ, ಬೇಯಿಸಿ, ಒಣಗಿಸಿ, ಅಕ್ಕಿ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ 'ಕುಸುಬಲು' ಎಂದೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಇವೆರಡು ವಿಧಗಳಲ್ಲೂ ಸಣ್ಣ, ಮಧ್ಯಮ, ದಪ್ಪದರ್ಜೆಗಳೂ, 'ಮಿಲ್' ಅಥವಾ 'ಕೈ ಕೊಟ್ಟಣ'ದ ಅಕ್ಕಿಯೆಂಬ ಪ್ರಭೇದ ಗಳು ವಿವಿಧ ಬೆಲೆಗೆ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತವೆ. ದೇಶದ ವಾಡಿಕೆ ಗನುಗುಣವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಬೇಡಿಕೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯ ಮೈಸೂರು, ಮದರಾಸು, ಆಂಧ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳ್ತಿಗೆಯೂ, ಕರಾವಳಿ ಮೈಸೂರು, ಕೇರಳ, ಬಂಗಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕುಸುಬಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಸುವಾಸನೆ ಅಕ್ಕಿಗಳು, ಪುಟ್ಟುಬತ್ತ ಮುಂತಾದ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ದರ್ಜೆಯ ಅಕ್ಕಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲೇ ಚಿಲ್ಲರೆಯಾಗಿ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅದಕ್ಕೆ ಬೆಲೆ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ.

ಹಿಂದೆ ಬತ್ತದ ಮಾರಾಟವೆಲ್ಲಾ ವರ್ತಕರ ಕೈಯಲ್ಲಿದ್ದು ಅವರಿಗೆ ಬ್ಯಾಂಕಿನ ಸಾಲದ ಸೌಲಭ್ಯ ಒದಗಿ ಮಾರಾಟ ಲಾಭದ ಬಹುಭಾಗ ಅವರಿಗೇ ದೊರಕುತ್ತಿತ್ತು. ಬೆಳೆದ ರೈತನಿಗೆ ಲಾಭದ ಬಹು ಸ್ವಲ್ಪಾಂಶ ಮಾತ್ರ ಸೇರುತ್ತಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರಿ ನಿಯಮಿತ (Regulated) ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳು ಈಗ

ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳಿಂದ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಧಾರಣೆಯಲ್ಲಿ ಮೋಸವಾಗದೆ, ಮಾರಾಟದ ಬಹು ಸ್ವಲ್ಪಾಂಶ ಮಾರಾಟ ಸಂಘಕ್ಕೆ ಸೇರಿ ಮಿಕ್ಕದ್ದೆಲ್ಲಾ ರೈತನಿಗೇ ದೊರಕುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂಘಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಹಳ್ಳಿಯೂ ಅವುಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಲ್ಲಿ ಅದರಿಂದ ರೈತನಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗುವುದಲ್ಲದೇ ಆತನಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಯಬೇಕೆಂಬ ಆಸಕ್ತಿ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತದೆ.

ಉಪಸಂಹಾರ: ಪ್ರಪಂಚದ ಜನಸ್ತೋಮದ ಆಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ನ ಬಹು ಮುಖ್ಯಸ್ಥಾನ ಹೊಂದಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಿದೆ. ಸುಮಾರು ೮ ಕೋಟಿ ಎಕರೆಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಅದು ಪ್ರಪಂಚದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಶೇ. ೩೩ ಭಾಗವನ್ನು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಶೇ. ೩೦ ಭಾಗವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗ, ಬಿಹಾರ, (ಶೇ. ೧೭.೪ ಭಾಗ) ಬಂಗಾಳ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾ (ಶೇ. ೧೨ ಭಾಗ)ಗಳಲ್ಲಿದೆ. ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾದ ಸುಮಾರು ೭೦೦೦ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲೇ ೪೦೦೦ಕ್ಕೆ ಮೀರಿದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಬೆಳೆಯ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇತರೆಡೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಏರುತ್ತಿರುವ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯಿಂದ ಅಕ್ಕಿಯ ಪೂರೈಕೆ ಸಾಕಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಅದರ ಅಭಾವದಿಂದಾಗಿ ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ಆಮದು ಮಾಡಲು ಕೆಲವು ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳು ವೆಚ್ಚವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದುವರೆಗೆ ವಿವರಿಸಿರುವ ಕ್ರಮವರಿತ ಬೇಸಾಯ ಅನುಸರಿಸಿದಲ್ಲಿ ಈಗಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಇರುವ ಆಹಾರ ಅಭಾವ ನೀಗಿ ಬರಗಾಲವನ್ನೆದುರಿಸಲು ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಡಬಹುದು.

ಗ್ರಂಥಋಣ

Abichandani, C. T. (1953) Use of sulphate of ammonia for wet paddy lands Rice News Teller, 1:8-14

Abichandani, C. T. (1956) Fertilizing the rice soils. Indian Fmg., 5 : 44–48

Anonymous, (1953) A review of work carried out on paddy and paddy soils in Bombay State during the period of five years (1948–52). IRC Working Party on Fertilizers, Bangkok. IRC/FP 53/39.

Backer, C.A. (1946) The wild species of Oryza in Malay Archipelago Blumea (Suppl.), 3 : 45.

Beale, R. A. (1927) Scheme of classification of rices found in Burma Agric. Res. Inst. Pusa Bull., No. 167.

Butler, E. J. (1913) Diseases of rice. Agric. Res Inst. Pusa, Bull., No. 34

Butler, E. J. (1918) Fungi and disease in plants Thacker Spink & Co. Calcutta, 1918.

Chalam, G. V. (1954b) — Studies on saline resistance in rice. Rice News Teller. 2 : 125–129.

Chatterjee, D. (1951) — Note on the origin and distribution of wild and cultivated rices. Indian F. Genet & Pl. Breed., 11 : 18–22.

Chowdhury, K. A. & Ghosh, S. S. (1953) — Rice in ancient India & Sc. Cult. 19 : 207.

De, P. K. & Digar, S. (1954) — Loss of nitrogen from water-logged soils. F. Agric. Sci., 44 : 129–132.

Desai, A. D. Krishnamoorthy, C. & Reddy, M. K. (1954) — Response of rice to phosphate in black soils. Rice News Teller, 2 : 7.

Desai, A. D. Seshagiri Rao & Hirekerur, L. R. (1957) — Effect of saline waters on growth and yield of rice. F. Indian Soc. Soil Sci., 5 : 13–16.

Fletcher. T. B. (1914) — Some South Indian Insects. Government Press, Madras, 1914.

Govinda Rajan, S.V. (1954) Role of micro-nutrients in (a) causing diseased con- dition in plants and (b) increasing crop produc tion. 10th Meeting Boar of Agri. and Anim. Hus crops & Soils Wing Indian Council Agric Res. Bangalore.

Govinda Rajan, S.V. (1956) Anhydrous ammonia as nitrogenous fertilizer Dept. Agri. Mysore- Chem. Ser., Bull No. 4.

Hutchinson, J. B. & Ramiah, K. (1938) Description of crop plan characters and their ran ges of variation II. Vari ability in rice.;Indian F Agric. Sci., 8 : 592–616.

Kadam, B. S. & Patankar V. K. (1938) Inheritance of aroma in rice. Chro. Bot., 4 : 495 497.

Kamat, M. N. & Patel, M. K. (1951) Notes on two importan diseases in Bombay state Pl. Prot. Bull. (New Delhi) 3 : 16.

Karibasappa, B. K. (1957) Cytological studies in the genus Oryza; Cytology of two diploid and three tetraploid species and of chromosome variants. Assoc. I. A. R. I. Thesis, 1957.

Matsuo, T. (1955) Rice Culture in Japan, Tokyo.

Mitra, S. K. (1924) Seasonal variations in paddy. Agric F. India, 91 : 590-599.

Mitra, S. K. & Ganguli, P. M. (1932a) Some observations on the characters of wild rice hybrids. Indian F. Agric. Sci., 2 : 271-279.

Mundkur, B. B. (1945) Studies in Indian cereal smuts-VIII. Nomenclature of Indian smut fungi and probable modes of their transmission. Indian F. Agric., Sci., 15 : 108-110.

Nair, C.P.K. (1953) Comparative efficiency of green manuring and ammonium sulphate x application. Rice News Teller, 1 : 17-20.

Narayanan, E. S. (1953a) Some major insect pests o rice and their control Indian Fmg., 3(5) : 8-13.

Narayanan, E. S. (1953b) Insect pests of stored grain and their control. Indian Fmg., 3(7) ; 8-13, 26- 27

Padmanabhan, S.Y. (1956) Preserving viability in rice seeds with fungicides Indian Phytopathology 9 : 44-47.

Patel, G. A. Dorge, S. K. Deshmukh, A.R. & Despande, J. D., (1955) Crabs as pests of paddy Indian F. Ent., 17 : 385-387.

Pillai, M. S. (1955) Effect of lodging on yield Rice News Teller, 3 : 1-5

Puttarudriah, M. & Appanna, M. (1955) Paddy (Rice) stem borer (Schoenobius incertulas Wlk.) and Folidol-E.605 Hofchen-Briefe (Bayer). 8 : 169-176.

Dr. Puttarudriah Insect pests on crops. Bulletin No. 22,Dept. of Agriculture, Mysore State.

Ramiah, K. (1953a) Rice Breeding and Genetics. Indian Council of Agricultural Research, New Delhi, Sci. Monograph., No. 19.

Ramiah, K. (1953b) Japanese method of rice cultivation in India. IRC News Letter, No. 8 : 14-22.

Ramiah, K. (1954) Factors affecting rice production. FAO Agric-Development Paper No. 45.

Ramiah, K Ghose, R.L,M. & Vachhani, M. V. (1952) Improvement of rice in India. Expt., F. Expt. Agri., 20 : 161-174.

Ramiah, K. & Vachhani, M.V. (1950) Features of rice work in Japan and how they differ from those in India. Indian Fmg., 11 : 54-59.

Roy, S. C. (1921) A preliminary classification of wild rice of the Central Provinces and Berar Agric. F. India, 16 : 165-380.

Sivaraman, M. S. (1951) Increasing paddy produc tion in Madras. India Fmg., (N.S.) 1 : 7.

Tanaka, A., Patnaik, S. & Abichandani, C. T (1958) Studies on nutrition of ric plant. Part I. Influenc of nitrogen level o growth and nutrient u take by rice plant. Pro Ind. Acad. Sci. 47B 140-154.

Thirumalachar, M.J. Kulkarni, N.B. & Patel, M.K. (1956) Two new records of Piri cularia species from Indi Indian Phyto patholog 9 : 48-52.

Vachhani, M.V. (1955) Effect of crop rotation o the growth and yield o rice in India. IRC work ing Party on Fertilizer Penang, (Malaya) IRC FP/55/36.

Vachhani, M. V. & Chaudhry, M. S. (1955) Selective herbiside for wee control. Rice New Teller, 3 : 129-13.

Watt, G. (1891) A dictionary of the econo mic products of Indi 5 : 502-654.